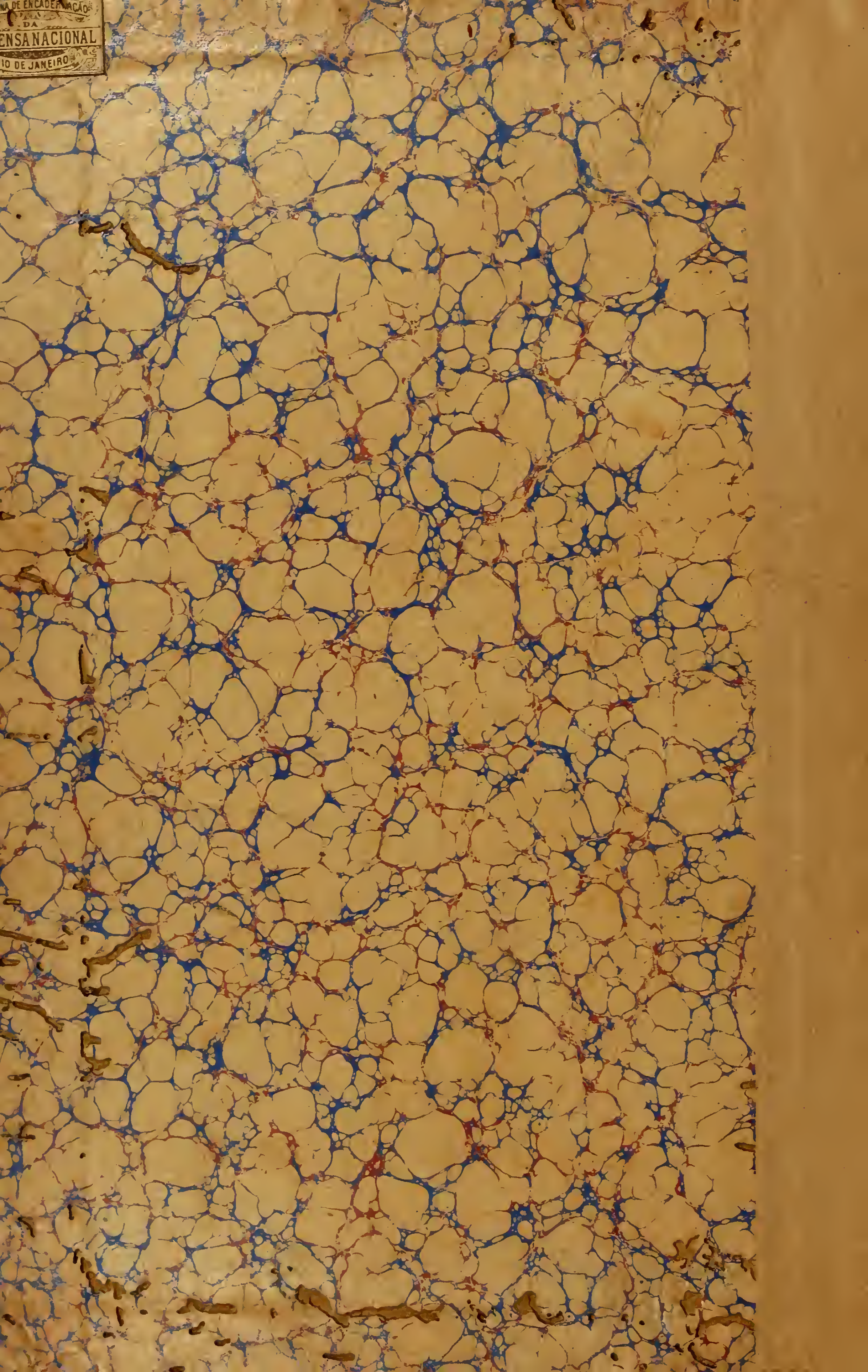
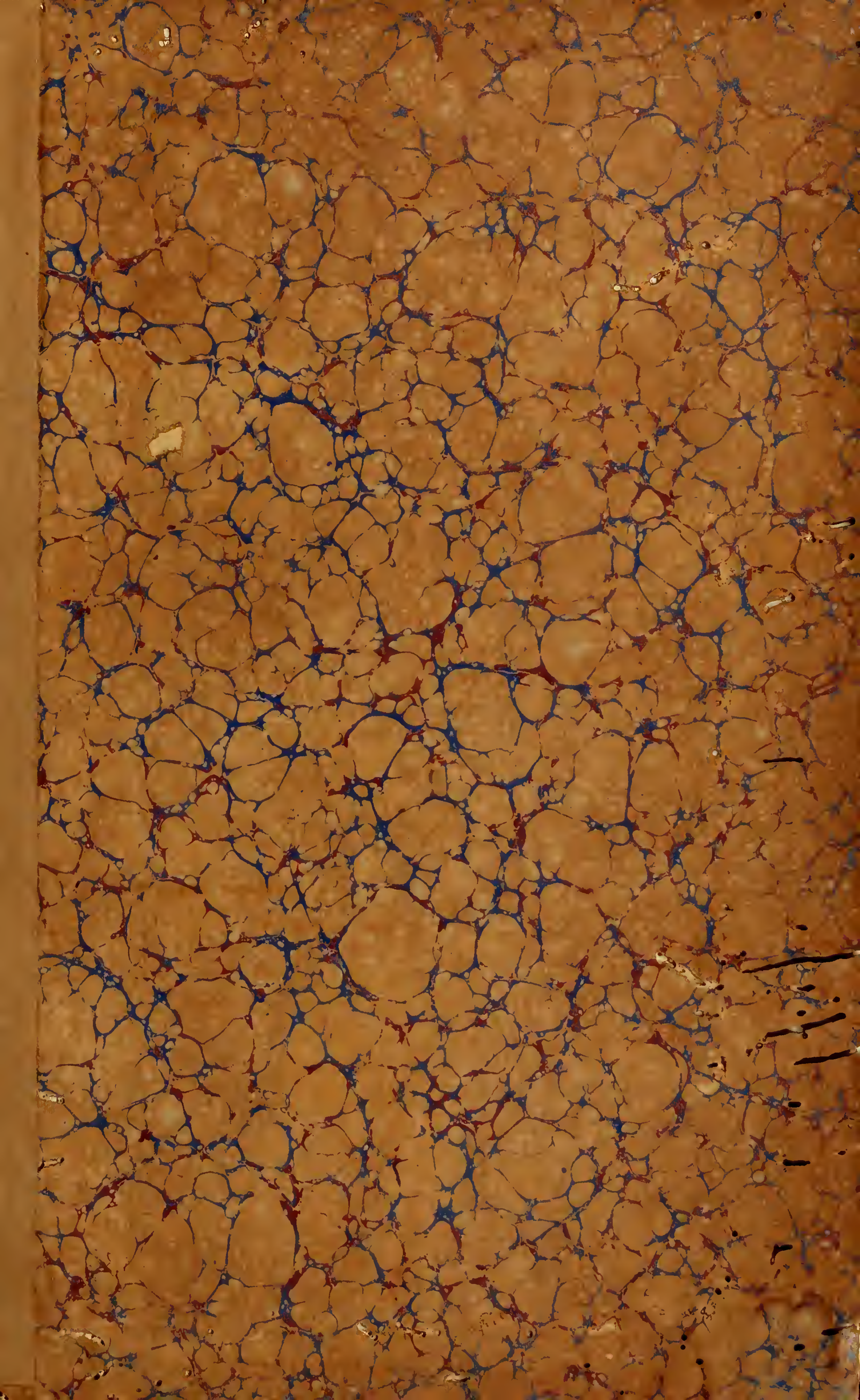
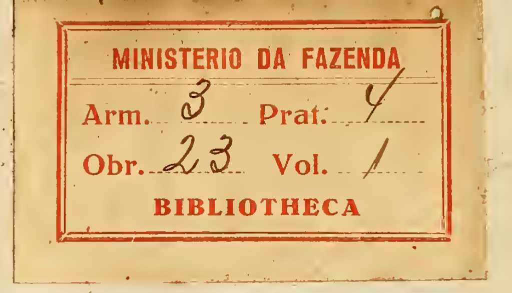



NA DE ENCADERNAÇÃO
DA
ENSA NACIONAL
IO DE JANEIRO





LE BRÉSIL

Ses richesses naturelles, ses industries

"Centre Industriel du Brésil"

LE BRÉSIL

Ses richesses naturelles, ses industries



Extrait de l'ouvrage :

" O Brazil, suas riquezas naturaes, suas industrias "

Publié par le

Service d'Expansion Economique du Brésil



TOME I

Introduction — Industrie extractive



PARIS
LIBRAIRIE AILLAUD & Cie
96, BOULEVARD MONTPARNASSE, 96

1909

TABLE DES MATIÈRES

Deuxième section. — Règne animal :

Troisième section. — Règne minéral :



AVERTISSEMENT

Au mois de Décembre 1905, *Son Exc. M. le Dr. Lauro Müller, alors Ministre de l'Industrie, des Voies de Communication et des Travaux Publics, chargea le* CENTRE INDUSTRIEL DU BRÉSIL *(Centro Industrial do Brasil) de réunir dans un ouvrage les informations relatives à toutes les industries exploitées dans le pays. Cette publication avait pour but de permettre de se former une idée complète et exacte de ce que nous avons été et ce que nous sommes, de ce que nous avons fait et de ce que nous entreprenons actuellement. Elle devait, en outre, faire connaître les ressources naturelles ou créées de notre patrie, et les progrès qu'elle a accomplis.*

Pour s'acquitter de cette mission, le CENTRE INDUSTRIEL *a rédigé, avec le concours d'habiles collaborateurs, l'ouvrage dont nous publions aujourd'hui un extrait du premier volume; il comprend l'*INTRODUCTION *et l'*INDUSTRIE EXTRACTIVE.

Le reste de l'ouvrage, actuellement en préparation, comprendra les études relatives à l'industrie agricole, à l'industrie des transports et à l'industrie manufacturière.

Il est superflu de faire ressortir l'importance d'un travail de ce genre. Le Brésil, pays neuf et richement doté par la nature, a besoin de se faire largement connaître pour être estimé à sa juste valeur et recevoir la coopération des capitaux et des bras étrangers, indispensable à son développement économique. Cet ouvrage est surtout un recueil de données statistiques et d'informations positives, en un mot, c'est un livre de consultation.

Étant donné le but auquel il vise particulièrement, on l'a fait précéder d'une introduction étendue, où se trouvent des notions de l'Histoire et de la Géographie ainsi que de l'aspect physique et géologique et de l'habitabilité et salubrité du Brésil; des renseignements sur les attributions du gouvernement, sur les droits

et les avantages que nos lois accordent aux étrangers; des notices sur la population, le mouvement de l'immigration, le commerce international, la navigation au long cours et les finances du Brésil.

Tout le travail a été organisé sous la direction du Dr L. R. Vieira Souto, Professeur à l'École Polytechnique de Rio de Janeiro et 1er vice-président du CENTRE INDUSTRIEL. *Il a eu, pour le seconder dans cette tâche, la précieuse collaboration de tous les membres du Comité de cette association.*

Le livre dont nous avons fait ce résumé n'est pas exempt de défauts, que rendent excusables les vastes proportions du sujet et le temps relativement court dans lequel il a dû être composé. Nous croyons, cependant, qu'il contribuera efficacement à dissiper des erreurs et à rectifier des notions incomplètes répandues dans le monde au sujet du Brésil. Il donnera une idée exacte de l'opulence de nos ressources naturelles et prouvera que le peuple brésilien possède, entre autres qualités, celles de l'amour du travail et de l'esprit de progrès.

Le 31 Décembre 1908.



INTRODUCTION

Aperçu de l'histoire du Brésil : Colonie, Empire et République. — Rapide description géographique, orographique et hydrographique. — Aspect physique et géologique. — Habitabilité et salubrité. — Population nationale et étrangère; sa distribution dans le pays. — Statistique de l'immigration. — Attributions du Gouvernement Fédéral et de celui des États et des Municipalités. — Droits et avantages accordés aux étrangers par la constitution de la république et les lois brésiliennes. — Commerce international, navigation au long cours et cabotage. — Finances du Brésil.



L'ART AU BRÉSIL. — Cabral aperçoit les côtes d'Amérique. (Tableau de Aurelio de Figueiredo, peintre brésilien.)

RÉSUMÉ HISTORIQUE

I. — Période de 1500 à 1579.

Vasco da Gama venait de découvrir la route maritime des Indes, en doublant la pointe méridionale de l'Afrique. Aussitôt après le retour du célèbre navigateur à Lisbonne, en 1499, le roi de Portugal, Dom Manuel le Fortuné, voulant s'assurer le commerce des épices de l'Orient, fit équiper une deuxième flotte plus nombreuse, dont il donna le commandement à Pedro Alvares Cabral.

Parti du Tage avec treize vaisseaux, le 9 Mars 1500, cet amiral aperçut les Canaries le 14 du même mois; le 22, il passa devant les îles du Cap Vert et poussa ensuite fort avant vers l'Ouest. Le 21 Avril, des indices annoncèrent aux marins portugais la proximité de la terre.

Dans l'après-midi du lendemain (22 Avril), la flotte arriva en vue d'une grande montagne inconnue, dont les contreforts se prolongeaient vers le Sud, et qui reçut le nom de Mont Paschoal. C'est ainsi que fut découvert le Brésil.

Le 23, la flotte se rapprocha de la côte et la longea lentement vers le Nord, à la recherche d'une rade où elle pût mouiller en sûreté. A dix lieues (1)

(1) La lieue portugaise était d'environ 6.000 mètres.

environ plus haut, on trouva un port où la flotte jeta l'ancre, et auquel Cabral donna le nom de Porto-Seguro (Port-Sûr), que conserve, encore aujourd'hui, une localité voisine.

Le 26 Avril, dimanche de Quasimodo, l'amiral fit célébrer une messe sur un autel dressé dans un îlot du port. Le 1er Mai, une autre messe fut célébrée sur le continent, et à cette occasion Cabral, qui avait fait élever une grande croix de bois portant les armes de Dom Manuel, prit solennellement possession de la nouvelle contrée, au nom de la couronne de Portugal.

Le pays découvert reçut d'abord le nom d'Ile de Vera-Cruz (Vraie-Croix), puis successivement ceux de Terre de Vera-Cruz et Terre de Santa-Cruz (Sainte-



L'ART AU BRÉSIL. — Premier débarquement des marins de Cabral. (Tableau du peintre brésilien Oscar Pereira da Silva.)

Croix); ce ne fut que plus tard qu'on lui donna le nom de *Brasil* (Brésil), qui lui est resté.

Le 2 Mai, Cabral expédia à Lisbonne un de ses vaisseaux, chargé de porter cette bonne nouvelle au roi de Portugal; puis, avec le gros de sa flotte, il poursuivit sa route vers le Cap de Bonne-Espérance, à destination des nouvelles découvertes faites par les Portugais dans l'Inde.

Aussitôt qu'il apprit cette découverte, Dom Manuel en donna connaissance à tous les souverains de l'Europe et résolut de faire explorer sa nouvelle possession. Vers le milieu de l'année 1501, une flottille portugaise visita le Brésil, depuis le Rio Grande do Norte jusqu'au littoral de l'Etat de São Paulo actuel; elle se dirigea ensuite vers le Sud jusqu'au cap Santa Maria, donnant dans ce voyage à différentes localités des noms, dont la plupart sont encore conservés. Plusieurs autres expéditions se succédèrent, mais elles furent surtout équipées

par des particuliers et n'eurent aucun résultat au point de vue du peuplement du pays; leur seul but était de prendre de grands chargements de bois de Brésil, qui avait à cette époque une grande valeur mercantile. L'arbre qui le produit *(Cœsalpinia echinata)* était alors très abondant dans les forêts voisines du littoral; sa couleur rouge-braise (*brasa* en portugais) lui fit donner le nom de *pau-brasil* (bois brésil); de là vint le nom actuel du Brésil.

Une de ces expéditions étendit grandement le domaine de la géographie dans la zone tempérée : poussant plus au Sud, elle découvrit l'embouchure d'un large fleuve (l'estuaire du Rio de la Plata) et parvint jusqu'en vue du détroit par où Magellan (Fernando de Magalhães), navigateur portugais au service de l'Espagne, pénétra, en 1520, dans l'Océan Pacifique, arrivant ensuite aux îles Moluques.



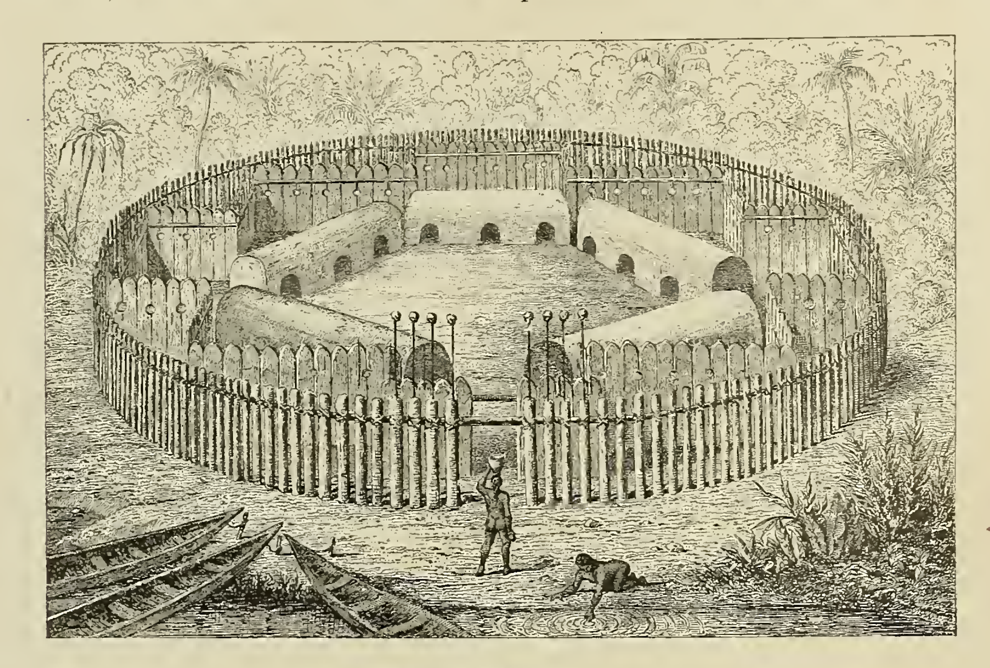
L'ART AU BRÉSIL. — La première messe. (Tableau de V. Meirelles, peintre brésilien, exposé à l'Académie des Beaux-Arts de Rio de Janeiro.)

Toutefois, le problème de la colonisation du nouveau pays ne reçut une solution qu'en 1530 ; il était temps d'y aviser, car des navires étrangers, surtout de nationalité française, fréquentaient déjà assidument la côte, pour s'approvisionner de bois brésil. Il s'était même établi à Pernambuco une factorerie française. Les flottilles chargées de la surveillance du littoral étant insuffisantes à protéger la nouvelle possession, il était urgent d'y fonder une forte colonie, susceptible de prendre un grand développement.

Dans ce but, le gouvernement portugais envoya au Brésil Martim Affonso de Souza, à la tête d'une flotte puissante. Après avoir visité plusieurs points de la côte, ce navigateur poursuivit sa route vers le Rio de la Plata, mais, ayant perdu son navire amiral, il rebroussa chemin et entra dans le port de São Vicente.

Martim Affonso fonda en ce point la première ville du Brésil, au bord de la mer; franchissant ensuite la *Serra do Mar* (Chaîne Maritime), il fonda, à quelques lieues dans l'intérieur, une deuxième ville, sur la lisière du *campo* (1) de Piratininga.

Cependant, le roi de Portugal qui était alors Dom João III, averti de nouvelles tentatives de la part des Français, se décida à prendre des mesures plus efficaces. En 1532, il annonça à Martim Affonso sa résolution de partager le Brésil en grandes sections, formant des *capitaineries héréditaires*, qui seraient concédées à des personnes capables d'entreprendre avec succès la colonisation du pays. Ce plan reçut peu après son exécution. Depuis le Maranhão jusqu'au Paraná, le Brésil fut divisé en douze capitaineries, dont les donataires furent :



Taba ou village indien

Martim Affonso de Souza (capitainerie de São Vicente), Pero Lopes de Souza (capitainerie de Santo Amaro), Pero Goes da Silveira (capitainerie de Parahyba do Sul), Vasco Fernandes Coutinho (capitainerie d'Espirito Santo), Pero de Campos Tourinho (capitainerie de Porto Seguro), Jorge de Figueiredo Corrêa (capitainerie d'Ilhéos), Francisco Pereira Coutinho (capitainerie de Bahia), Duarte Coelho (capitainerie de Pernambuco), Antonio Cardoso de Barros, João de Barros, Fernando Alvares de Andrade et Ayres da Cunha. Ces quatre derniers eurent en partage le reste du pays vers le Nord

Le gouvernement portugais accorda à ces donataires un grand nombre de droits et de privilèges : propriété perpétuelle et héréditaire des terres de la capitainerie; juridiction civile et criminelle; droit de donner des *sesmarias* (2);

(1) On appelle *campo* une étendue de terrain généralement peu accidenté, dépourvu de forêts

(2) Concessions d'une certaine superficie de terres incultes.

droit d'exporter en Portugal et d'en importer en franchise, des vivres et des munitions de guerre, etc., etc. Le roi de Portugal ne se réserva que la dîme, la



Ustensiles et instruments des indigènes.

vintena (impôt du vingtième) sur le bois brésil, le *quinto* (impôt du cinquième) sur les métaux et les pierres précieuses, et le droit de frapper monnaie.



Armes et ornements des indigènes. — 1. Momie. — 2. Bouclier. — 3. Massue. — 4. Hache de pierre. — 5. *Tangapès* (sorte de bâton). — 6. Arcs, flèches.

L'expérience ne tarda pas à montrer que ce système était loin d'être le plus convenable. Plusieurs des donataires ne vinrent même pas résider au Brésil;

les efforts employés par d'autres furent en pure perte; sur les douze capitaineries, il y en eut bien peu qui réussirent ou qui jouirent de quelque prospérité.

L'indiscipline des éléments colonisateurs, l'hostilité tenace des indigènes, l'impossibilité d'une action collective de la part des donataires : telles furent les principales causes de ces insuccès, qui amenèrent le gouvernement portugais à instituer un nouveau régime.

En 1548, il créa un gouvernement général, dont le siège devait être établi sur la rive de la baie de *Todos os Santos* (Tous les Saints). Les fonctions de gouverneur général furent confiées à Thomé de Souza, qui amena avec lui 400 soldats, 600 *degradados* (criminels déportés) et un grand nombre d'ouvriers. Il prit possession de sa charge au mois de Mars 1549.



L'ART AU BRÉSIL. — Monument commémoratif de la découverte du Brésil, par Cabral, érigé à Rio de Janeiro. (Exécuté par Bernardelli, sculpteur brésilien.)

Aussitôt arrivé, Thomé de Souza s'occupa de choisir un emplacement convenable pour la ville qu'il venait fonder, et qui reçut le nom de Bahia, de fortifier cette ville du côté de la terre, et d'y construire les édifices les plus indispensables.

Il faisait débarquer ses hommes à mesure que leurs logements étaient achevés. Des caravelles, envoyées sur divers points de la côte, en rapportaient des vivres, obtenus des indigènes par voie d'échange. Le gouverneur fit venir du Cap Vert du gros bétail qui, trouvant d'excellentes conditions d'existence dans le pays, s'y reproduisit admirablement. Les payements se faisaient en nature, principalement au moyen d'outils et de verroteries, que les intéressés troquaient ensuite entre eux ou avec les indigènes.

Thomé de Souza sut maintenir l'ordre dans la nouvelle ville. D'un autre côté, le *provedor-mór* et l'*ouvidor-geral* (1) (ces deux charges avaient été égale-

(1) Le *provedor-mór* était le chef de l'administration financière, et l'*ouvidor-geral*, un magistrat chargé de contrôler l'administration de la justice.

ment créées par la nouvelle organisation du Brésil) firent de fréquentes visites aux différentes capitaineries pour y réprimer les abus, qui étaient nombreux.

En compagnie du gouverneur étaient venus six Jésuites, les premiers membres de cet Ordre que reçut le continent, sur les destinées duquel ils devaient avoir une si grande influence. Ils furent d'un précieux appui pour l'administration, car le P. Manoel da Nobrega, leur chef, possédait, au même degré que Thomé de Souza, le sentiment de la collectivité; il travaillait, au moyen de la catéchèse, à l'unité de la colonie; à peine âgé de trente-deux ans, il trouvait, dans l'ardeur de son zèle, encore trop étroit, le théâtre où allait se réaliser une œuvre sans exemple dans l'histoire.

Ses efforts, toutefois, se heurtaient à l'indifférence ou à l'hostilité des autres ecclésiastiques. Aussi le P. Nobrega ne cessait-il, avec une franchise apostolique, de réclamer du roi de Portugal la création d'un évêché: seul moyen, disait-il, de ramener les ouailles au bercail et de les défendre contre les loups.



Péninsule de Itapagipe (Bahia) en 1549. (D'après une gravure ancienne.)

Sur ses instances, cet évêché fut créé : le premier évêque de Bahia, Pedro Fernandes Sardinha, y arriva au mois de Juin 1552.

Le deuxième gouverneur du Brésil fut Duarte da Costa (1553-1557). Pendant cette période, les conflits entre le pouvoir civil et le pouvoir ecclésiastique prirent un caractère si grave, que l'évêque de Bahia se vit forcé de repartir pour le Portugal : les Français vinrent s'établir dans la baie de Rio de Janeiro, sous le commandement de Nicolas Durand de Villegaignon (1555); dans la capitainerie de São Vicente, il fut établi, près du bord du fleuve Tieté, une mission, première origine de la ville actuelle de São Paulo.

Mem de Sá, troisième gouverneur général du Brésil, prit possession de sa charge en 1558. Après avoir rétabli le calme dans les esprits, à Bahia, son premier soin fut de chercher à expulser de la baie de Rio de Janeiro les Français, qui y avaient construit, dans une île, le fort Coligny. Mem de Sá se mit à la tête d'une flotte, et, pénétrant dans cette baie, attaqua les Français, qu'il réussit à déloger de leur fort au bout de trois jours de combat (Mars 1560). L'ennemi, cependant, n'avait fait que se déplacer : il se réfugia sur la terre ferme, où, avec l'aide des Indiens, ses fidèles alliés, il s'établit solidement. Il fallut demander de

nouvelles troupes à la métropole. Leur commandement fut confié à Estacio de Sá, neveu du gouverneur général. Aussitôt entré dans la baie, Estacio de Sá fonda sur sa rive, en 1565, la ville de Saint Sébastien de Rio de Janeiro et il entreprit contre les Français une longue lutte, avec diverses alternatives. Mem de Sá lui amena, enfin, de grands renforts : après deux combats acharnés, les envahisseurs furent exterminés (1567) et la région appartint désormais définitivement au domaine des Portugais.

Estacio de Sá ayant succombé aux suites d'une blessure reçue en combattant, le gouverneur général fit un séjour de plus d'une année à Rio de Janeiro. Il transféra cette ville sur la colline qui porte aujourd'hui le nom de Castello.



L'ART AU BRÉSIL. — Fondation de Rio de Janeiro en 1565 par Estacio de Sá.
(Tableau du peintre brésilien B. Monteiro.)

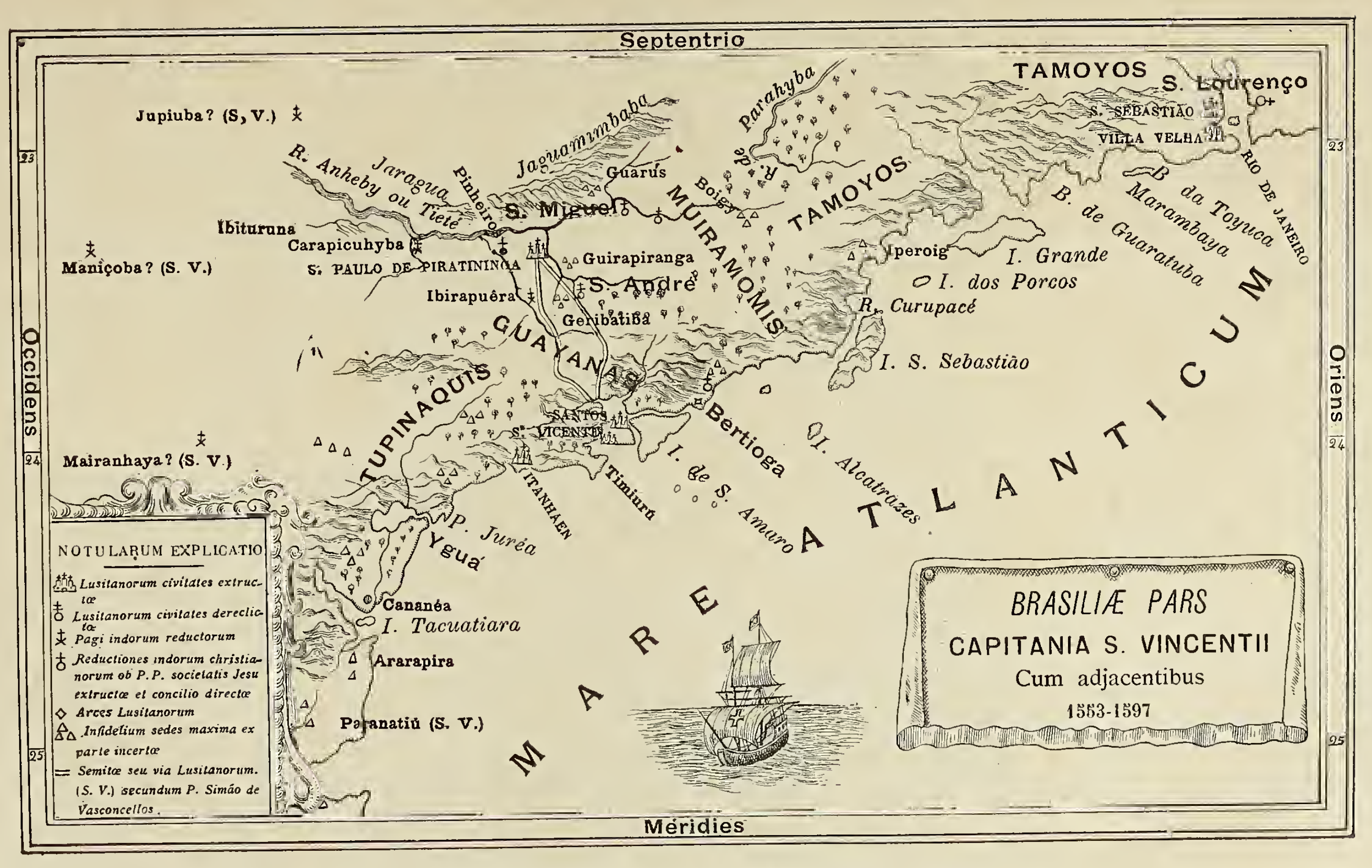
Il en protégea les abords par des fossés, l'entoura de murailles et y construisit les édifices que devait posséder une *ville royale* (1567-1568). Rio de Janeiro devint alors la deuxième capitainerie de la Couronne, bien que, selon les termes de la donation faite à Martim Affonso, son territoire dût appartenir à ce dernier.

Outre ces faits de guerre et le refoulement des Indiens, Mem de Sá rendit au Brésil un autre grand service : il seconda puissamment le P. Manuel da Nobrega dans ses efforts pour amener les indigènes au sein du christianisme.

Après la mort de Mem de Sá, survenue au mois de Mars 1572, la couronne de Portugal jugea convenable de diviser le Brésil en deux gouvernements, ayant pour capitales, l'un, la ville de Bahia, et l'autre, celle de Rio de Janeiro.

Dans le gouvernement du Nord, Luiz de Brito e Almeida voulut passer le Rio (1) Real et s'incorporer Sergipe. Les Jésuites y avaient déjà, au moyen de

(1) Le mot *rio* signifie fleuve.



Capitainerie de S. Vicente en 1553. (D'après une carte de l'époque.)

missions, préparé le terrain pour la pénétration pacifique ; mais la cupidité des colons et les intrigues de quelques *mamalucos* (1) firent échouer ce projet.

Dans le gouvernement de Rio de Janeiro, Antonio Salema fit, avec l'aide du capitaine général de São Vicente, la guerre aux Indiens de Cabo Frio et pacifia la région comprise entre Rio de Janeiro et Macahé, sur une étendue de trente lieues, selon l'estimation de l'époque. De nombreux Tamoyos furent tués, d'autres réduits en esclavage, et un petit nombre incorporé aux villages des missions des Jésuites. Les Indiens qui purent échapper s'enfoncèrent dans l'intérieur. Cette victoire porta aux Français, établis dans la région, un coup dont ils ne se relevèrent plus.



Os Ilhéos. — L'arrivée des premiers colons. (D'après une gravure ancienne.)

A cette époque, on commença à explorer le Brésil, surtout entre Bahia et Espirito Santo, dans l'espoir d'y trouver des pierres précieuses. Sebastião Tourinho et plusieurs autres parcoururent la chaîne d'Espinhaço, à la recherche d'émeraudes. Dans la capitainerie de São Vicente, Braz Cubas s'occupa à découvrir des mines. Toutes ces tentatives furent sans résultats appréciables.

En 1577, la division du Brésil en deux gouvernements fut supprimée, l'expérience ayant montré les inconvénients de ce système. Le gouvernement général fut, en conséquence, rétabli. Les fonctions de Gouverneur Général furent d'abord confiées à Luiz de Brito, mais il repartit presque immédiatement pour le Portugal. Il fut remplacé par Lourenço da Veiga.

(1) On appelait *mamalucos* ou *mamelucos* les métis d'Européen et d'Indienne.

II. — Période de 1580 à 1624.

La dynastie portugaise d'Aviz s'était éteinte en 1580. Philippe II, roi d'Espagne, petit-fils de Dom Manuel, jugea, en cette dernière qualité, avoir droit au trône de Portugal et, appuyant ses prétentions par les armes, il succéda au cardinal Dom Henrique. Toutes les possessions portugaises passèrent en même temps sous la domination espagnole. Les premières conséquences de ce changement furent heureuses pour le Brésil, mais il ne tarda pas à souffrir, de ce fait,



L'ART AU BRÉSIL. — Le dernier Tamayo (indien guerrier de la région de Rio de Janeiro.)
(Tableau du peintre brésilien Amoedo.)

des invasions, qui coûtèrent beaucoup de sang et donnèrent lieu à des luttes acharnées.

Le gouvernement de Lourenço da Veiga, nommé en 1577, fut court et signalé par de graves difficultés. Il essaya de coloniser le Parahyba do Norte; mais, en dépit des efforts employés dans ce sens par Diogo Flores, Castrejon et Fructuoso Barbosa, cette entreprise ne put être menée à bon terme.

Dans cette région, ainsi que dans tout le Nord, à partir de Pernambuco, il fallait constamment lutter contre les Français, qui s'y livraient à la contrebande du bois brésil et étaient toujours soutenus par les naturels du pays.

En 1581, par suite de la mort de Lourenço da Veiga, le pouvoir fut confié à une *junte* provisoire, constituée par la Chambre municipale de Bahia, l'évêque

de cette ville, Fr. Antonio Barreiros, et l'*ouvidor-geral* Cosme Rangel. La discorde ayant bientôt éclaté au sein de cette junte, Cosme Rangel, homme actif et ambitieux, conserva seul la direction intérimaire du gouvernement.

En 1583 arriva le nouveau gouverneur général, Manuel Telles Barreto, qui rétablit la bonne intelligence troublée et put améliorer l'administration. Dans cette période, le Portugal acquit définitivement la possession du Parahyba do Norte (1586); il se fonda dans différentes capitaineries les premiers couvents de Bénédictins, de Carmélites et de Capucins, et l'on répara plusieurs forts de la côte.

A la mort de Manuel Telles, survenue en 1587, le gouvernement fut exercé par une autre junte, qui, cette fois, administra avec succès la colonie.

Elle réussit à pacifier la région de Sergipe, qui fut constituée en capitainerie séparée ; elle fit construire le fort de São Christovão et fonda Cachoeira, aujourd'hui ville importante de l'État de Bahia.

La junte remit ses pouvoirs, en 1591, au nouveau gouverneur, D. (1) Francisco de Souza, dont l'administration, d'ailleurs malheureuse en bien des points, fut signalée par quelques événements importants : la conquête du Rio Grande do Norte, où fut construit le fameux fort des *Tres Reis Magos* (Trois Rois Mages) et où furent posés les fondements de la ville de Natal (aujourd'hui capitale de l'État de Rio Grande do Norte); l'expédition de Gabriel Soares dans l'intérieur, à la recherche des mines du fleuve São Francisco, et de nouvelles agressions d'ennemis extérieurs. Ce furent, cette fois, des corsaires anglais. En 1591, Thomas Cavendish pilla Santos et opéra des descentes à Cabo Frio et sur le littoral d'Espirito Santo ; peu après, James Lancaster et John Venner prirent Pernambuco, où ils enlevèrent un butin considérable.

Ce fut pendant cette période que mourut, le 9 Juin 1597, dans le village de Reritigbá (Espirito Santo), le célèbre P. jésuite José de Anchieta, l'apôtre des Indiens.

A D. Francisco de Souza succédèrent Diogo Botelho (1602-1607) et D. Diogo de Menezes e Siqueira (1607-1608). La colonie fut ensuite divisée, encore une fois, en deux gouvernements : celui du Nord et celui du Sud. Le premier fut confié à D. Diogo de Menezes, déjà cité, qui gouverna de 1608 à 1612, et le second, à D. Francisco de Souza (1608-1610). Ils eurent pour successeurs : au Nord, Gaspar de Souza (1612-1616) ; au Sud, D. Luiz de Souza (1610-1616).

En 1609, il fut installé à Bahia une *Relação* (Cour d'appel), composée de huit *desembargadores* (conseillers) et d'un président ou chancelier, mesure excellente qui améliora l'administration de la Justice. On créa les trois nouvelles capitaineries de Ceará, de Piauhy et du Maranhão, dans le but d'activer la colonisation de ces régions, où elle faisait peu de progrès; au Ceará, Martins Soares réussit à poser les fondements d'un fort, qui prit plus tard le nom de *Fortaleza* (Forteresse), que conserve la capitale de l'État actuel de Ceará. Plus au Nord, des efforts furent faits pour peupler le Piauhy et le Maranhão.

---

(1) L'abréviation D. (*Dom*), devant le prénom, indique la noblesse.

Il était réellement temps d'user d'activité et d'énergie pour garantir au Portugal la possession de cette magnifique partie du Brésil. Depuis 1594, les Français avaient au Maranhão divers établissements fondés par Jacques Riffault et Charles des Vaulx; en 1612, des renforts amenés par Daniel de La-touche, seigneur de la Ravardière, étaient venus étendre l'œuvre de l'envahissement; les Français avaient déjà fondé dans l'île de Maranhão la ville de Saint-Louis.

Si l'on tardait davantage, il pouvait être fort difficile de les déloger. Le gouverneur Gaspar de Souza, avisé de la situation, organisa dans ce but une expédition, placée sous le commandement de Jeronymo de Albuquerque. En 1614, les Portugais remportèrent la victoire importante de Guaxenduba; en 1615,



Ancienne colonie de Parahyba, fondée par Diogo Valdez en 1584. (D'après une gravure ancienne.)

Alexandre de Moura, se présentant devant l'île, à la tête d'une forte escadrille, força La Ravardière et tous les siens à l'évacuer immédiatement. La domination portugaise fut ainsi rétablie dans tout le Maranhão.

La colonie continua ensuite son expansion vers le Nord. Francisco Caldeira Castello Branco, mis par Alexandre de Moura à la tête d'une expédition dans ce but, pénétra dans le fleuve Pará et construisit sur sa rive droite le fort de *Presepe*, origine de la ville de Belém, capitale actuelle du florissant Etat du Pará. C'était le premier pas vers l'occupation de la vallée de l'Amazone, que réalisa, en 1638, l'expédition de Pedro Teixeira.

Depuis 1616, la métropole avait de nouveau réuni en un seul les deux gouvernements du Brésil, et nommé gouverneur général D. Luiz de Souza, dont il est parlé plus haut. Il eut pour successeur, en 1621, Diogo de Mendonça Furtado. En cette année 1621, la cour d'Espagne résolut de créer l'État du Maranhão,

indépendant du reste du Brésil, et en confia le gouvernement à Francisco Coelho de Carvalho.

Nous terminerons le résumé succinct de cette période en jetant un coup d'œil général sur la situation de la colonie dans les premières années du XVIIe siècle.

Les établissements fondés par les Portugais commençaient au Pará, presque sous l'équateur, et finissaient à Cananéa, au delà du tropique, mais ils étaient séparés par de vastes espaces déserts. La population de langue européenne était relativement peu nombreuse.

La dernière classe de la population était formée par les esclaves : indiens, noirs de la côte d'Afrique ou leurs descendants. Les esclaves indiens étaient en plus petit nombre, pour les motifs suivants : la population indigène était à l'origine peu dense, et des épidémies la décimaient constamment. En outre, les Indiens émigraient en masse des régions du littoral pour s'enfoncer dans l'intérieur, et enfin, les autorités protégeaient assez souvent leur liberté.

Venaient ensuite les Portugais de naissance ou d'origine, sans propriété territoriale, mais libres, surveillants d'esclaves, contre-maîtres d'usines à sucre, ouvriers vivant de leur salaire ou des commandes qu'on leur faisait.

La classe supérieure était constituée par les propriétaires territoriaux; mais les agriculteurs qui s'occupaient de la production des denrées alimentaires n'y occupaient qu'une place modeste. Il en était de même des éleveurs : l'élevage du gros bétail ne se faisait, sur une grande échelle, que dans la vallée inférieure du fleuve São Francisco. Ce fut seulement plus tard, quand cette industrie se sépara de l'agriculture, que l'élevage prit un grand développement dans les *campos* (1) et les *catingas* (2).

Au sommet se trouvaient les propriétaires d'usines à sucre. Les moulins de ces usines étaient mus par l'eau ou au moyen de bœufs, et leurs transports s'effectuaient par des chars ou par des bateaux; elles se trouvaient situées généralement au bord ou à peu de distance de la mer, les moyens de communication par terre étant très difficiles. Quelques usines possédaient une église et un chapelain, qui était quelquefois chargé d'enseigner les éléments de la lecture aux enfants de la maison. Le propriétaire d'usine opulent envoyait directement son sucre en Portugal, d'où il recevait en payement de la farine de blé, des étoffes fines, des vins, et d'autres objets de luxe.

Quant au mode d'administration de la colonie, on trouve à ce sujet des détails intéressants dans la *Folha geral do Estado* (Feuille générale de l'État), recueillis en 1617.

A cette époque, la totalité des dépenses publiques se montait à la somme de 54 *contos*, 138$200 *reis* (ayant environ la valeur de 300.000 francs), répartie entre quatre chapitres : église, justice, milice et finances.

Le pays ne comptait qu'un seul diocèse : l'évêque résidait à Bahia, ainsi

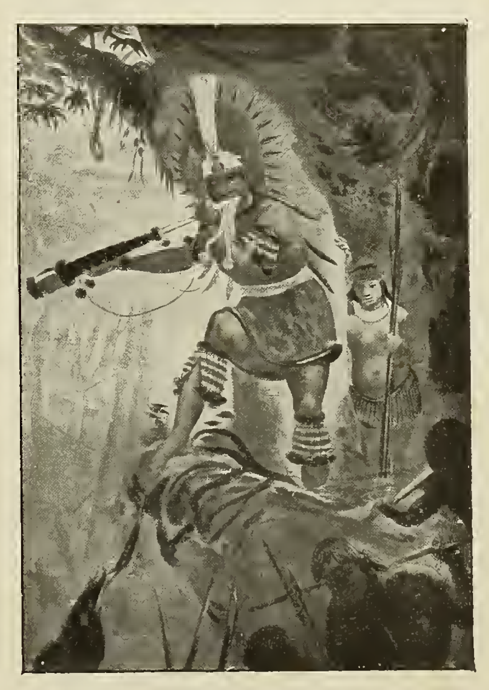
---

(1) Voir plus haut, p. 12, note 1.

(2) Les *catingas* sont des forêts clairsemées, composées d'arbres généralement rabougris.

que les chanoines; il y avait, en outre, deux administrateurs ecclésiastiques, l'un pour les capitaineries du Nord, et l'autre pour les capitaineries du Sud; le premier résidait à Parahyba et le second à Espirito Santo.

Plusieurs capitaineries ne formaient qu'une seule paroisse, ayant un curé et un vicaire. La capitainerie de São Vicente possédait quatre paroisses : Itanhaen, São Vicente, Santos et São Paulo ; la capitainerie d'Espirito Santo, deux Victoria et Espirito Santo; la capitainerie de Bahia, quatorze : Villa-Velha, Santo Amaro, Sant'Iago, Peruassú, Paripe, Matoim, Nossa Senhora do Soccorro, Sergipe do Conde, Taparica, Passé, Pirajá, Cotegipe, Tamary et Sergipe d'El-Rei; la capitainerie de Pernambuco douze : Olinda, São Pedro, Recife, São Lourenço, Igaruçú, Santo Antonio, Varzea, Moribeca, Santo Amaro, Pojuca, Serinhaem et Porto Calvo ; la capitainerie d'Itamaracá, deux : Itamaracá et Goyana. L'évêque, les chanoines, les curés et les vicaires recevaient du gouvernement une pension et des honoraires pour la célébration du culte ; il était pourvu à ces dépenses au moyen de la dîme, que le roi de Portugal percevait, en sa qualité de grand-maître de l'Ordre du Christ.



L'ART AU BRÉSIL. — Signal du combat des guerriers indiens.
(Tableau du peintre brésilien Debray.)

Dans les capitaineries de Bahia, de Rio, d'Espirito Santo et de Pernambuco, il existait des collèges de Jésuites et des couvents de Capucins, de Carmélites et de Bénédictins. Ils recevaient tous des subventions sous diverses formes, en argent ou en nature. Presque toutes les capitaineries possédaient des *Casas de Misericordia* (1), également subventionnées par le gouvernement.

A la tête de l'administration de la justice se trouvait la Cour d'appel, installée à Bahia et composée de plusieurs conseillers. Cette ville était également la résidence de l'*ouvidor-geral* (2). Dans les capitaineries royales, la juridiction de première instance était, semble-t-il, du ressort des juges ordinaires, renouvelés annuellement; les autres capitaineries possédaient des *ouvidores*, qui étaient souvent les capitaines-généraux eux-mêmes.

---

(1) Les *casas de Misericordia* sont des hôpitaux, fondés par une Confrérie appelée *Misericordia* (Miséricorde). Cette Confrérie a rendu de grands services au Brésil. A Rio de Janeiro, elle possède, encore aujourd'hui, plusieurs hôpitaux et des asiles parfaitement montés.

(2) Voir la note 1 de la p. 14.

L'administration financière avait pour chef le *provedor-mór* (1), établi à Bahia et qui avait pour subordonnés, dans chaque capitainerie, le *provedor* et l'*escrivão de Fazenda*, l'*almoxarife* et le *porteiro* des douanes.

A côté des capitaineries appartenant encore à des donataires et qui étaient, à cette époque, celles de São Vicente, Santo Amaro, Espirito Santo, Porto Seguro, Ilhéos, Pernambuco et Itamaracá, il y avait les capitaineries royales de Rio de Janeiro, Bahia, Sergipe, Parahyba, Rio Grande, Ceará, Maranhão et Pará.

La milice, ainsi que l'administration en général, se trouvait sous les ordres du gouverneur général, qui résidait à Bahia. La milice était représentée par la troupe soldée et par les *ordenanças*, espèce de garde nationale.

Après avoir montré les avantages qu'eut pour le Brésil la domination espagnole, au point de vue de l'expulsion complète des Français et de la marche rapide vers l'Amazone, nous allons voir le revers de la médaille : les guerres contre es Hollandais, qui en furent la conséquence.

---

(1) Voir la note 1 de la p. 14.



L'ART AU BRÉSIL. — Bataille de Guararapes. — Défaite des Hollandais en 1648. (Tableau du peintre brésilien V. Meirelles, exposé à l'Académie des Beaux-Arts de Rio de Janeiro.)

III. — Invasion hollandaise.

(1624-1654)

Une fois soumis à la domination espagnole, le Portugal eut naturellement pour ennemis tous ceux de l'Espagne. C'est ainsi que le Brésil se trouva exposé aux hostilités des Hollandais.

Sur le modèle d'une autre Compagnie qui avait donné de grands bénéfices, il s'était fondé en Hollande la Compagnie des Indes Occidentales, jouissant d'importantes faveurs de l'Etat et ayant pour but de faire le commerce avec l'Afrique et avec l'Amérique et d'y conquérir des territoires. En 1623, elle choisit le Brésil comme objectif et commença les préparatifs d'une expédition contre ses côtes.

En 1624, il parut devant Bahia une puissante escadre hollandaise, commandée par Jacob Willekens et Pieter Heyn et portant environ 2.000 hommes de troupes de débarquement, sous les ordres du colonel Johannes van Dorth. Le gouverneur général du Brésil était alors Diogo de Mendonça. Il essaya de se défendre ; mais, malheureusement, son courage n'avait, pour le seconder, aucun élément sérieux de résistance.

Après un court bombardement, les Hollandais prirent les forts; ils s'emparèrent des navires qui se trouvaient dans le port, effectuèrent leur débarquement et occupèrent la ville, où le gouverneur général fut fait prisonnier. La majeure partie de la population s'était enfuie. Le colonel Van Dorth prit le gouvernement de la ville.

Cependant, les Portugais et les Brésiliens s'occupèrent sans relâche d'organiser la résistance, que leur facilitèrent des renforts amenés de Pernambuco.

Étant donnés les faibles moyens dont disposait la colonie, il n'y avait

qu'un plan à suivre : cerner les envahisseurs par terre, et organiser des compagnies d'embuscade pour les empêcher de renouveler leurs provisions. Cette tactique tint pendant quelque temps les Hollandais en continuelle alerte. Le colonel Van Dorth perdit la vie dans une des sorties qu'il essaya d'effectuer.

Pour sauver la situation, il fallait, toutefois, des secours de la métropole. Ils arrivèrent enfin.

La cour espagnole, généralement inerte, sentit, cette fois, la gravité de la situation. Le roi d'Espagne, ou plutôt Olivares, son ministre tout puissant, comprit que l'occupation de Bahia constituait une menace pour le Mexique et le Pérou : des lettres royales, écrites de la propre main du monarque, des processions, des neuvaines, excitèrent l'esprit public; la noblesse d'Espagne et celle



Le Récif de Pernambuco, pendant l'invasion hollandaise. (D'après une ancienne gravure hollandaise.)

de Portugal fournirent des volontaires pleins d'enthousiasme; gentilshommes et prélats offrirent des richesses, frétèrent des navires, organisèrent des compagnies de soldats; le gouvernement espagnol forma, au moyen des escadres de Portugal, de l'Océan, du Détroit, de Biscaye, des Quatre-Villes et de Naples, une flotte de cinquante-deux vaisseaux, sur laquelle plus de douze mille hommes d'armes s'embarquèrent pour le Nouveau-Monde. Le commandement en chef de toutes ces forces fut donné à D. Fradique de Toledo.

La flotte arriva devant Bahia le 29 Mars 1625. Elle se forma en croissant, de la pointe de Santo Antonio à celle de Itapagipe, bloquant ainsi les navires hollandais ancrés dans le port.

Les troupes qu'elle portait opérèrent leur débarquement à Santo Antonio.

et prirent position à São Bento, à Palmeiras, à Carmo et sur d'autres collines. Le 2 Avril eut lieu le premier d'une série de combats. Le siège se resserrant en même temps du côté de la terre et du côté de la mer, les Hollandais se trouvèrent bientôt obligés de se rendre. La capitulation fut signée le 30 Avril. Le lendemain, 1er Mai, l'armée victorieuse entra dans la ville.

La Compagnie des Indes Occidentales ne se résigna pas à cet échec. Peu d'années après, lorsque ses finances eurent été restaurées par le produit de triomphes remportés en d'autres pays, elle conçut le projet d'attaquer Pernambuco. Le 13 Février 1630, il se présenta devant Olinda (1) une forte escadre hollandaise, sous le commandement de l'amiral Loncq, portant environ quatre



Plan de Bahia. — Arrivée de la flotte portugaise le 29 mars 1625, venant chasser les Hollandais. (D'après une gravure hollandaise.)

mille hommes de troupes de débarquement. Mathias de Albuquerque, gouverneur de la capitainerie de Pernambuco, avisé de l'approche de l'ennemi, avait essayé de prendre des mesures de défense, mais les moyens dont il disposait étaient tout à fait insuffisants. Tout ce qu'il put faire, ce fut d'obstruer la passe de Recife (2), qu'il fut impossible aux vaisseaux hollandais de franchir. Mais le colonel Weerdenburgh débarqua ses troupes plus au Nord, à Páo Amarello, d'où il marcha sur Olinda, qu'il prit aussitôt, malgré les actes d'héroïsme de quelques capitaines portugais. Peu de jours après, la ville de Pernambuco se rendit.

---

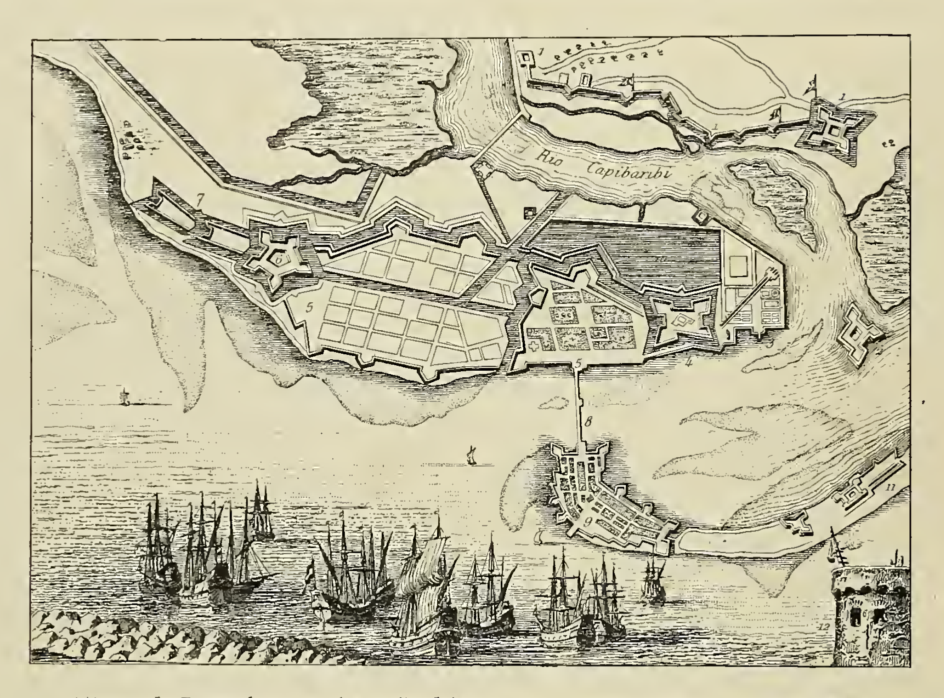
(1) Ville située à 6 kilomètres de celle de Pernambuco ou *Recife*.

(2) Cette passe, qui conduit au port de Pernambuco ou *Recife*, est formée par une ouverture naturelle dans un banc de corail qui longe la côte

C'est ainsi que débuta l'occupation hollandaise, qui dura 24 ans, pendant lesquels les hostilités furent presque continuelles.

Le brave Mathias de Albuquerque rallia les hommes valides qui s'étaient retirés vers l'intérieur et s'occupa d'organiser la résistance. Comme point d'appui pour ses opérations, il fonda à une faible distance et fortifia l'*Arraial* (village) *do Bom Jesus*. C'est de là que partirent ses fameuses guérillas, auxquelles vinrent se joindre des aventuriers, des propriétaires d'usines à sucre, des esclaves et des Indiens alliés. Au nombre de ces derniers se distingua aussitôt le célèbre Camarão, chef petiguar.

Les défenseurs du pays reçurent d'Europe quelques renforts, mais insuf-



Attaque de Pernambuco par les Hollandais en 1630. (D'après une gravure hollandaise.)

fisants et à de trop longs intervalles pour leur être utiles. Ce ne fut qu'en 1631 que partit de Lisbonne, pour leur apporter secours, une forte escadre commandée par Oquendo, mais cet amiral put seulement débarquer un peu de troupes à Bahia; le combat naval qu'il livra aux Hollandais, à la hauteur d'Ilhéos, étant resté indécis, la Compagnie des Indes Occidentales conserva l'empire de la mer.

Sur terre, les hommes de Mathias de Albuquerque faisaient des prodiges : ils enserraient l'ennemi dans un véritable cercle de fer. La situation resta la même jusqu'à l'année 1632, où la désertion de Domingos Fernandes Calabar fit pencher le sort des armes du côté des Hollandais. Rempli d'audace et connaissant parfaitement les localités, Calabar fut, pendant quelque temps, un guide sûr pour les ennemis de sa patrie. Les Hollandais réussirent ainsi à étendre leurs conquêtes jusqu'à la Parahyba et au Rio Grande do Norte, tandis que les Pernam-

bucains, battus, furent forcés de reculer jusqu'à Alagôas. Mais le sort voulut que Calabar reçût, à Porto-Calvo. la punition de son crime : fait prisonnier dans un combat, il fut condamné à mort et exécuté le 22 Juillet 1635.



Vue de Pernambuco et de Olinda en 1630. (D'après une gravure hollandaise.)



Alcacer da Boa Vista à Pernambuco en 1630. (D'après une gravure hollandaise.)

En 1637, la Compagnie des Indes Occidentales prit une importante mesure pour s'assurer la conquête du Brésil : elle y nomma un gouverneur général, et

choisit pour ce poste Jean Maurice, comte de Nassau-Siegen et membre de la Maison d'Orange, homme de valeur, habile militaire et excellent administrateur.

Aussitôt après avoir pris possession de sa charge, Maurice de Nassau battit, à Barra Grande, les forces du comte Bagnoli. Cette victoire obtenue, il revint à Pernambuco, où il donna tous ses soins à l'administration. Il exécuta dans cette ville de grands travaux d'amélioration et sut s'y faire respecter et aimer à la fois. En 1638, sur les instances du Conseil de la Compagnie des Indes Occidentales, il attaqua Bahia, mais sans succès.



Plan de Parahyba en 1634. (D'après une gravure hollandaise de 1635.)

L'année suivante, le comte de Torre, gouverneur général de Bahia, s'étant mis à la tête d'une nombreuse escadre, livra aux Hollandais une bataille navale qui dura quatre jours et finit par la destruction presque complète des forces luso-espagnoles. Un millier d'hommes des troupes de l'escadre purent, toutefois, débarquer à la pointe de Touro, d'où Luis Barbalho les ramena à Bahia.

En 1640, le marquis de Montalvão fut nommé au gouvernement du Brésil, avec le titre de vice-roi. La même année, il se produisit en Portugal un évènement de la plus grande importance : l'acclamation du roi Dom João IV de Bragance, qui marqua la fin de la domination espagnole. Dès qu'il eut reconquis son indépendance, le Portugal s'occupa de conclure des pactes d'amitié avec les adversaires de la cour d'Espagne. Le 12 Juin 1641, il fit avec la Hollande

un traité d'alliance offensive et défensive en Europe et convint avec elle d'une trêve de dix ans dans les colonies. Cette trêve devait entrer en vigueur, pour les domaines de la Compagnie des Indes Orientales, un an après la ratification du traité, et pour les domaines de la Compagnie des Indes Occidentales, dès que la nouvelle de la ratification serait transmise officiellement. En Février 1642, les États-Généraux de Hollande ordonnèrent aux deux Compagnies d'exécuter fidèlement ces stipulations.

La nouvelle de la restauration de la monarchie portugaise ne tarda pas à parvenir à Bahia. Par des mesures prudentes, Montalvão évita toute résistance de la part de la petite garnison espagnole de cette ville; tous les principaux personnages adhérèrent à l'indépendance du Portugal et à l'acclamation de la maison de Bragance: Le reste du pays suivit leur exemple, même la capi-



Le Penedo sous la domination hollandaise. (D'après une gravure hollandaise.)

tainerie de São Vicente, où il y avait un grand nombre de familles d'origine espagnole.

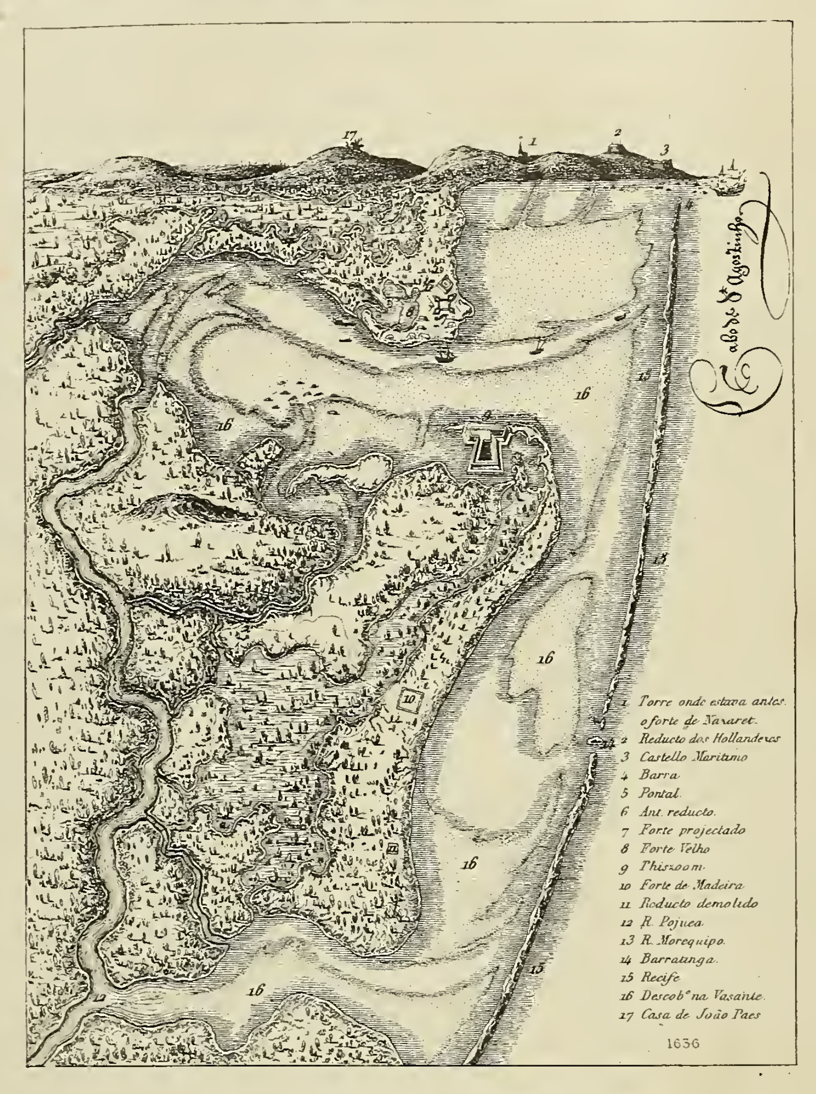
Le vice-roi communiqua cette nouvelle à Maurice de Nassau, qui la reçut avec des démonstrations de joie. L'ennemi traditionnel de la Hollande étant l'Espagnol, tout ce qui lui arrivait de contraire était à l'avantage de cette puissance. Les relations entre les Hollandais et la colonie s'améliorèrent encore davantage, lorsque parvint la nouvelle du traité du 12 Juin. Toutefois, comme la ratification de ce traité se faisait attendre, Maurice de Nassau étendit ses conquêtes jusqu'au Maranhão et à Sergipe.

Le Maranhão, cependant, ne se résigna pas à la domination hollandaise : la résistance y fut organisée, d'abord par Muniz Barreiros et ensuite par Teixeira

de Mello; en 1643, les Hollandais furent obligés d'évacuer cette partie du Brésil et de reculer jusqu'au Rio Grande do Norte.

En 1644, Maurice de Nassau quitta Pernambuco et retourna en Europe.

Les années qui suivirent se passèrent en continuelles agitations au Brésil :



Plan du port du Cap Santo-Agostinho en 1636. (D'après une gravure ancienne.)

le patriotisme blessé, des intérêts profondément lésés, la révolte des sentiments religieux de la population, tout réclamait un effort suprême pour secouer le joug hollandais, imposé au pays par la force des armes. Il éclata une insurrection, qui prit graduellement de nouvelles forces; à André Vidal de Negreiros, originaire de Parahyba et officier expérimenté, vinrent se joindre João Fernandes Vieira, originaire de l'île de Madère et opulent agriculteur à Pernambuco; le célèbre Camarão avec ses vaillants Indiens; Henrique Dias et ses nègres; Antonio Dias Cardoso et d'autres chefs militaires. Des ressources furent improvisées par une

constante propagande patriotique. Le premier grand événement de cette lutte héroïque contre l'envahisseur fut la victoire de Tabocas, en 1645. La lutte dura neuf années consécutives. En 1648, les insurgés, commandés par le général Francisco Barreto de Menezes, envoyé de Portugal pour se mettre à leur tête, remportèrent une autre victoire à Guararapes.

Le 19 Février 1649, ils gagnèrent la seconde bataille de Guararapes. Ce fut la dernière action importante de cette campagne. La Compagnie des Indes Occidentales se trouvait épuisée, malgré les secours que lui fournissaient les États-Généraux de Hollande. Cette puissance fut, d'ailleurs, bientôt contrainte d'abandonner la Compagnie à son sort, pour consacrer toutes ses ressources à une guerre contre l'Angleterre. Cependant, le Portugal avait organisé à son tour une Compagnie de commerce, dont la flotte se présenta devant la côte de Pernambuco au mois de Décembre 1653. Les patriotes se mirent d'accord avec elle, comme autrefois la population de Bahia avec la flotte de D. Fradique de Toledo.

L'amiral portugais opéra son débarquement à l'embouchure du Rio Tapada, le premier point où le colonel hollandais Weerdenburgh avait essayé de débarquer, et occupa Olinda, où il combina avec les chefs pernambucains la marche à suivre.

Les forts hollandais furent successivement emportés, et, le 26 Janvier 1654, fut signée la capitulation de Taborda, qui mit fin à cette guerre, continuée pendant trente ans, presque sans interruption.

Le Brésil fut ainsi affranchi de la domination hollandaise.

IV. — Peuplement de l'intérieur. Les mines. Luttes civiles.

(1676-1714)

L'établissement de Piratininga à la lisière du *campo* (1) (capitainerie de São Vicente) en 1530, fut la première victoire remportée, sans coup férir, sur la forêt; elle eut pour résultat le rapide développement de la région de São Paulo.

Les habitants de la capitainerie de São Paulo furent les premiers *bandeirantes*, hommes qui se réunissaient en groupes pour s'interner dans le pays, afin de capturer des Indiens et de les réduire en esclavage.

Les itinéraires de ces expéditions étaient ordinairement les suivants. Partant du fleuve Tiété, les *bandeirantes* atteignaient, par le col de São Miguel, le fleuve Parahyba do Sul; ils descendaient ce fleuve jusqu'à Guapacaré, ville de Lorena actuelle, et franchissaient ensuite la chaîne de Mantiqueira, à peu près au point où elle est traversée aujourd'hui par le chemin de fer *Rio e Minas*. D'autres *bandeirantes*, suivant la vallée du fleuve Jundiahy et celle du fleuve Mogy, laissaient ensuite à gauche le saut d'Urupungá et arrivaient à Goyaz par le fleuve Paranahyba. De Sorocaba partait une autre ligne de pénétration, qui menait au cours supérieur des affluents du Paraná et de l'Uruguay; les *bandeirantes* descendaient ensuite les rivières, qui débouchent dans le Paraná entre les chutes d'Urubupungá et de Guayrá et, traversant la ligne de partage des eaux entre le Paraná et le Paraguay, arrivaient à Cuyabá et au Matto Grosso. Dans la suite, la ligne du fleuve Parahyba relia le plateau du Paraná à ceux du fleuve São Francisco et du fleuve Paranahyba, et les lignes de Goyaz et de Matto Grosso relièrent le plateau amazonien à l'Amazone, par le fleuve Madeira, le fleuve Tapajoz et le Tocantins.

Ces expéditions contribuèrent grandement au peuplement du sol. Elles ne s'effectuèrent pas seulement dans les capitaineries du Sud, mais encore dans celle de Bahia, au Nord du fleuve São Francisco, et même plus loin. Au commencement du XVIIe siècle, Bento Maciel réalisa, à l'exemple des *bandeirantes*, plusieurs expéditions dans le Maranhão, par les fleuves Mearim et Pindaré. D'autres *bandeirantes* pénétrèrent dans les *sertões* (2) de Tury et de Gupury. Après avoir fait la guerre aux Indiens, ces aventuriers fondaient des villages et se dédiaient à l'agriculture. Dans la vallée de l'Amazone, la pénétration fut plus lente; elle date de 1637, année où Pedro Teixeira parvint par cette voie jusqu'à Quito. En 1663, Arnau Villela pénétra dans la région du fleuve Urubú (3), et

---

(1) Voir la note 1 de la p. 12.

(2) Pluriel de *sertão*. On appelle *sertão* les régions de l'intérieur, encore peu connues et où la population n'existe pas ou est très clairsemée.

(3) L'Urubú est un affluent de gauche de l'Amazone, dans son cours inférieur.

après lui, Pedro da Costa Favella. Plus tard la vallée du fleuve Negro et celle du fleuve Branco commencèrent à être fréquentées. (1)

Il fut également effectué de nombreuses expéditions de ce genre par les affluents de droite de l'Amazone. En 1669, Gonçalo Pires et Manoel Brandão découvrirent le *craveiro* (2) et le *castanheiro* (3) dans la vallée du fleuve Tocantins; en 1716, João de Barros battit les Indiens *Torás* sur les bords du fleuve Madeira; en 1720, une expédition alla attaquer les Indiens *Juinas* dans la vallée du fleuve Juruá; en 1724, Francisco de Mello Palheta remonta le Madeira jusqu'aux villages des missions espagnoles. Après la découverte des mines, on chercha à y parvenir par la voie des affluents méridionaux de l'Amazone. Plusieurs de ces



Les émigrants de São Paulo allant à Minas Geraes (on les nommait *bandeirantes*, du mot *bandeira* qui signifie bannière; un groupe suivait la *bannière* d'un chef. (D'après une gravure ancienne.)

tentatives furent couronnées de succès, à tel point que le Maranhão réclama, comme appartenant à son district, les mines de São Felix et de Natividade, sur les rives du Tocantins. Vers 1730, les mineurs de Goyaz et de Matto Grosso commencèrent à descendre à l'Amazone. Celui de ces voyages, le plus fertile en résultats, fut réalisé par Manoel Felix de Lima, qui descendit, en 1742, les fleuves Sararé, Guaporé, Mamoré et Madeira, et arriva au Maranhão par

(1) Le fleuve Negro est le plus grand affluent de gauche de l'Amazone et le fleuve Branco est le plus important tributaire du fleuve Negro.

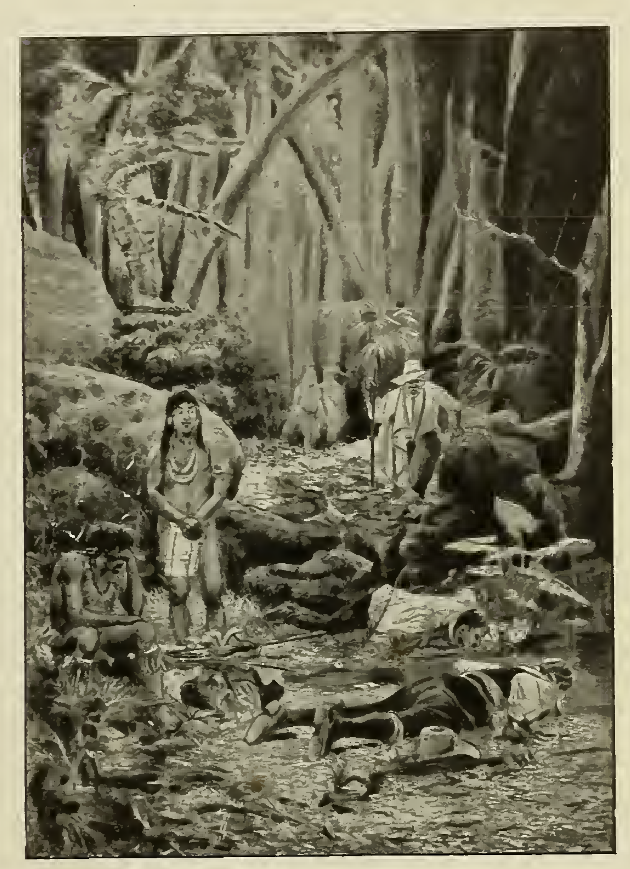
(2) *Persea caryophyllata* (Martius), arbre dont l'écorce fournit une épice tenant du clou de girofle et de la cannelle.

(3) *Bertholletia excelsa* (Humb.), arbre dont les fruits fournissent la châtaigne dite du Pará ou *noix du Brésil*.

l'Amazone. Cette route devint la plus fréquentée, lorsque le gouverneur du Matto Grosso eut fondé la capitale de cette capitainerie, Villa Bella, sur le bord du Rio Guaporé.

L'intérieur du pays fut ainsi de plus en plus exploré et sa population augmenta sensiblement. Il est juste de reconnaître que les efforts des missionnaires Jésuites, pour la conversion des Indiens, contribuèrent beaucoup à ce résultat.

Les aventuriers, qui fondaient peu à peu des villages dans le *sertão*, cultivaient naturellement, dans les environs, la canne à sucre, le tabac, et produisaient des denrées alimentaires; mais toutes les régions ne se prêtaient pas également à l'agriculture. L'élevage du bétail commença à être l'objet de soins spéciaux. Cet élevage prit d'abord du développement dans les environs de la ville de Bahia ; il s'étendit ensuite à la rive droite du fleuve São Francisco, puis au *sertão* de Pernambuco, au *sertão* de Ceará et au *sertão* de Piauhy. Ce fut un autre facteur du peuplement des capitaineries du Nord.



L'ART AU BRÉSIL. — Les *Bandeirantes* dans la forêt. (Tableau du peintre brésilien Bernardelli.)

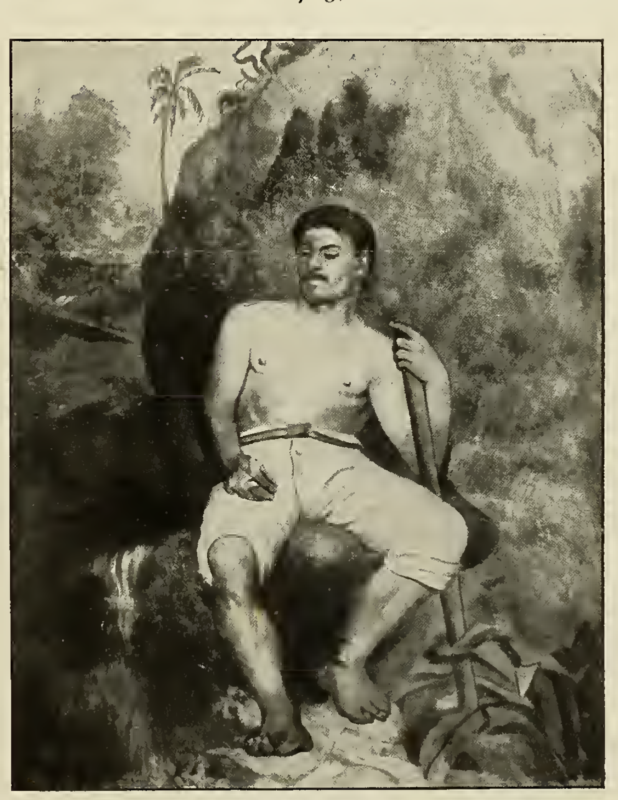
D'un autre côté, la découverte des mines eut, à ce point de vue, une influence puissante.

Dès le temps de Martim Affonso, la question des mines avait commencé à agiter l'opinion. On parlait de l'existence de riches mines d'or, d'argent et d'émeraudes dans l'intérieur du pays ; mais les premières tentatives et les premières expéditions faites dans ce but, entre autres celles de Gabriel Soares, de Melchior Dias et de Francisco de Souza, avaient complètement échoué. On avait seulement trouvé une très petite quantité d'or à Jaraguá (près de São Paulo), à Paranaguá et à Curityba. La fameuse *bandeira* (1) de Fernão Dias Paes, en 1676, n'amena pas un meilleur résultat, en dépit de dix années de recherches. Le temps des magnifiques découvertes approchait cependant. Entre 1680 et 1690, on trouva de l'or très pur dans

(1) Expédition de *bandeirantes*.

le lit du ruisseau Tripuhy; les découvertes de ce genre se succédèrent ensuite rapidement : elles furent faites, entre autres, par Antonio Dias, Antonio Rodrigues Arzão, Bartholomeu Bueno de Siqueira, Manoel da Borba Gato (gendre de Fernão Dias), Leonardo Vardez et José de Siqueira Affonso. On vérifia l'existence de riches gisements d'or aux environs d'Ouro Preto et de Marianna dans presque tout le bassin supérieur du fleuve Doce, sur les rives du fleuve das Velhas, à Caeté, dans la montagne de Frio, à Pitanguy, à Paracatú, etc.

Plus loin, le hasard fit découvrir les riches mines de Cuyabá, trouvées en 1719 par Paschoal Moreira Cabral et ses compagnons, *bandeirantes* qui s'étaient enfoncés vers l'Ouest, à la chasse des Indiens. En 1725, Bartholomeu Bueno da Silva découvrit des mines tout aussi riches à Goyaz. A cette date, on avait également trouvé de l'or à Jacobina et dans le lit du fleuve das Contas (capitainerie de Bahia).



L'ART AU BRÉSIL. — Paulista bandeirante (émigrant de São Paulo vers Minas Geraes). (Tableau du peintre brésilien Almeida Junior.)

Quant aux diamants, la première découverte de ce genre date de 1727, où l'on en trouva dans la montagne de Frio (au Nord de Minas Geraes).

La nouvelle de ces opulentes mines, qui commencèrent aussitôt à être exploitées avec avidité et sans méthode, attira naturellement, dans les régions où elles se trouvaient, une très nombreuse population. Elle y construisit une quantité de villages, dont la plupart ont été l'origine des villes actuelles de l'intérieur dans les États de Minas, de São Paulo, de Goyaz et de Matto Grosso. Ce n'est pas que l'or ait fait la fortune de ces contrées et contribué à leur progrès durable; mais lorsque les mineurs ne trouvèrent plus à fleur de terre et sur les flancs des montagnes le précieux métal, qu'ils avaient d'abord ramassé à pleines mains, ils se virent forcés, pour assurer leur subsistance, de s'adonner aux travaux de l'agriculture. La population se fixa ainsi au sol; des industries se créèrent et le bien-être se répandit dans l'intérieur. En 1720, Minas Geraes avait pris un tel développement qu'on en fit une capitainerie, séparée de celle de São Paulo.

Ce progrès, toutefois, ne fut pas sans susciter des animosités et des conflits. Les naturels du pays se sentaient déjà forts et ne se considéraient plus inférieurs aux naturels de Portugal. Les Paulistas (1) se jugeaient spoliés par tant d'étrangers d'outre-mer, accourus par milliers aux mines, pour y faire rapidement fortune, et en vinrent, en conséquence, à pratiquer des excès contre eux. Un de ces actes de violence provoqua, à Minas Geraes, la guerre dite des *emboabas* (2), entre brésiliens et portugais. Cette lutte intestine, dirigée par Manoel Nunes Vianna, *emboaba* puissant, aboutit au massacre du Rio das Mortes (3) en 1709. La même animosité donna lieu peu après, dans la capitainerie de São Paulo, à une autre lutte armée, où Amador Bueno da Veiga, ardent Paulista, joua le principal rôle.

Un conflit analogue, mais qui n'eut pas pour cause des rivalités à propos de la possession des mines, éclata dans la capitainerie de Pernambuco, au commencement du XVIII[e] siècle. Grâce à la supériorité de son port, la ville de Pernambuco était devenue très prospère et possédait une population nombreuse et permanente : son séjour était préféré à celui de la ville voisine d'Olinda par les commerçants, qui étaient, pour la plupart, de nationalité portugaise. Les principaux habitants d'Olinda étaient des riches propriétaires d'usines à sucre, qui traitaient avec dédain les habitants de Pernambuco, auxquels ils avaient donné le nom de *mascates* (colporteurs). Ils étaient, d'ailleurs, presque constamment en querelle avec eux, à propos de payement de comptes commerciaux. L'animosité s'accrut lorsque le roi de Portugal Dom João V eut accordé à Pernambuco le titre de *villa*, qui le rendait indépendant d'Olinda pour les affaires municipales.

La légèreté et les façons despotiques du gouverneur Castro Caldas mirent le comble à l'indignation des habitants d'Olinda. Des arrestations arbitraires, ordonnées par lui en 1710, provoquèrent le soulèvement du peuple. Ainsi commença la guerre dite des *mascates*, autre lutte entre Brésiliens et Portugais, qui dura près de quatre ans, avec quelques intervalles de calme apparent. Elle ne prit fin qu'en 1714, lorsque vint du Portugal l'ordre exprès de cesser les hostilités, avec la promesse d'une amnistie. On a excepté, toutefois, de cette amnistie les personnes impliquées dans le soulèvement de 1713, entre autres le *sargento-mór* (4) Bernardo Vieira de Mello, qui dès le commencement de la lutte, avait proposé la création d'une république sur le modèle de la République de Venise.

Pour achever le court récit des faits les plus importants survenus dans

---

(1) Habitants de la capitainerie de São Paulo.

(2) Mot d'origine indienne, dont l'étymologie est douteuse. Le surnom d'*emboaba* était donné par insulte aux Portugais de naissance.

(3) Rivière du *Carnage* (littéralement des *Morts*). Le nom de ce grand cours d'eau de l'État de Minas Geraes lui vient d'un combat entre les Paulistas et les *Emboabas*, à la suite duquel les Paulistas, vaincus, furent massacrés près des bords de la rivière.

(4) Colonel.

cette période, il reste à parler de l'attaque des Français contre Rio de Janeiro.

En 1710, Jean Charles Duclerc arma, avec l'aide du gouvernement français, une expédition comprenant près de mille hommes de débarquement et,



Le port de Rio de Janeiro. — Position des belligérants le 12 septembre 1711. (D'après une carte ancienne.)

parti de Brest, se présenta devant Rio de Janeiro, où il comptait faire un riche butin. Ayant trouvé le goulet de la baie en état de défense, Duclerc débarqua ses troupes un peu plus loin, à Guaratiba, et marcha sur la ville, disposé à la piller. Francisco de Castro Moraes, gouverneur de Rio de Janeiro, se prépara à résister et le fit avec succès, grâce à l'aide de Bento do Amaral Gurgel, des étudiants

et des patriotes. Bien que vivement pressé, Duclerc réussit à parvenir jusqu'à la rue *Direita* (aujourd'hui *Primeiro de Março*), mais en éprouvant de grandes pertes. Les Français se retranchèrent dans le *trapiche* (1); ils y furent attaqués avec vigueur et contraints de capituler. Leur chef fut fait prisonnier, avec six cent quarante hommes. Peu après, Duclerc, pour des motifs restés ignorés, tomba sous les coups d'un assassin.

Pour venger cet échec, l'amiral René Duguay-Trouin vint, en 1711, renouveler l'attaque, à la tête d'une escadre de 17 navires, portant 5.500 hommes de troupes de débarquement. Cette fois, les Français furent plus heureux, grâce surtout à la lâcheté du gouverneur de Rio de Janeiro. Duguay-Trouin força l'entrée de la baie; il effectua son débarquement, occupa quelques collines et ouvrit le feu sur la ville. Dans ces circonstances critiques, la population, prise de découragement et sans éléments sérieux de résistance, car le gouverneur Francisco de Castro Moraes s'était enfui vers l'intérieur, se soumit au payement d'une forte rançon en argent et en nature. Le versement de cette rançon ayant été fait immédiatement, l'amiral français remit à la voile. Une troupe, commandée par Antonio de Albuquerque Coelho de Carvalho, et organisée à Minas Geraes, était déjà en marche pour venir au secours de Rio de Janeiro, mais, lorsque ce renfort y arriva, Duguay-Trouin s'éloignait des côtes du Brésil.

---

(1) On appelle *trapiche* un magasin de douane donnant sur la mer.

V. — Luttes contre les Espagnols. Questions de limites.

Le fameux accord de Tordesillas, conclu en 1494 entre le gouvernement espagnol et le gouvernement portugais, au sujet des limites de leurs possessions respectives dans les pays nouvellement découverts, ne fut jamais interprété rigoureusement; après la découverte du Brésil, il intervint entre ces deux nations plusieurs autres accords, mais la question resta constamment en litige.

Lorsque les deux couronnes eurent été réunies sur la même tête en 1580, la question des limites des possessions portugaises au Sud perdit de son importance, et l'attention des Portugais se tourna principalement vers la vallée de l'Amazone, que les Hollandais et les Anglais menaçaient d'envahir. Le Portugal gagna du terrain dans cette vaste région : il y fut créé les deux capitaineries de Cametá et du Cap du Nord, dépendant de la couronne portugaise. A son retour de Quito, en 1639, Pedro Teixeira prit possession, au nom du Portugal, de la contrée située entre le fleuve Aguarico (affluent du fleuve Napo (1)) et la mer.

Après que le gouvernement portugais eut recouvré son autonomie, en 1640, les difficultés et les hésitations recommencèrent au sujet des limites du Brésil du côté du Sud. Pour mettre fin à cette situation ambiguë, le roi de Portugal concéda à un des petits-fils de Salvador Correia une capitainerie qui s'étendait jusqu'à l'estuaire du Rio de la Plata; en 1680, le prince régent Dom Pedro alla plus loin : il ordonna de fonder sur la rive gauche du Rio de la Plata la Colonie de Sacramento, et confia cette mission au mestre de camp D. Manoel Lobo, qui s'en acquitta fidèlement.

La Colonie du Sacramento fut, pendant près d'un siècle, une pomme de discorde entre les deux puissances. L'Espagne réclama aussitôt la possession de ce territoire; l'année même de sa fondation, Sacramento fut pris de vive force par D. José de Garro, gouverneur de Buenos-Ayres. Il faillit en résulter une guerre entre les deux nations en Europe, mais les conseils de la prudence prévalurent : par le traité de 1681, la Colonie du Sacramento fut remise au Portugal, du moins provisoirement.

Lorsqu'éclata la guerre de la succession d'Espagne, le roi de Portugal épousa la cause du duc d'Anjou, qui, en échange de ce service, lui céda le territoire disputé de la rive du Rio de la Plata. Mais le roi de Portugal ayant plus tard changé de parti et s'étant allié à l'Angleterre, en faveur du prétendant autrichien, les Espagnols attaquèrent et prirent encore une fois la Colonie de Sacra-

---

(1) Le fleuve Napo, affluent de gauche de l'Amazone, prend naissance dans la République de l'Équateur, aux environs du volcan de Cotopaxi.

mento, qui resta en leurs mains de 1706 à 1715. En cette dernière année, le traité d'Utrecht la rendit au Portugal, mais les hostilités des Espagnols n'en continuèrent pas moins sur la rive du Rio de la Plata. En 1735 Sacramento fut attaqué par D. Miguel de Salcedo, gouverneur de Buenos-Ayres et soutint un siège de 22 mois, au bout desquels le brave Antonio Pedro de Vasconcellos, commandant de cette place, força l'ennemi à se retirer.

Entre autres objectifs, la fondation de la Colonie de Sacramento avait eu pour but de commencer le peuplement de la région voisine, du côté de la mer. La résistance des Espagnols mettant obstacle à l'exécution de ce plan, le gouvernement portugais adopta le plan opposé et résolut d'étendre ses possessions vers l'intérieur, en peuplant la contrée du fleuve São Pedro, appelé plus tard Rio Grande do Sul.

En Février 1737, José da Silva Paes pénétra dans le canal naturel qui met en communication la *lagôa* (lagune) dos Patos (1) et la *lagôa* Mirim, et, débarquant sur la rive de ce canal, choisit un emplacement pour s'y fortifier. Sous la protection du fort qu'il construisit, vint se grouper peu à peu une population assez considérable. Plusieurs familles venues des îles portugaises des Açores se joignirent à ce noyau, qui reçut, en outre, des capitaineries du Nord du Brésil, un certain nombre de colons, les uns volontaires, les autres expédiés de force.

La rapide expansion du Brésil dans la vallée de l'Amazone jusqu'au fleuve Javary; dans le Matto Grosso jusqu'au fleuve Guaporé, et plus récemment, du côté du Sud, fit sentir la nécessité pressante d'attaquer de front la question des possessions portugaises et des possessions espagnoles, dans l'ancien monde et dans le nouveau; question toujours ajournée et sans cesse renaissante, et d'interppréter définitivement la convention de 1494.

Dans ce but, les deux monarques de la péninsule signèrent à Madrid, le 13 Janvier 1750, un traité par lequel la possession de la Colonie de Sacramento fut reconnue à l'Espagne, qui céda, en échange, au Portugal les sept Missions de l'Uruguay, fondées par les Pères Jésuites : São Borja, Santo Angelo, São João Baptista, São Nicolau, São Luiz, São Miguel et São Lourenço.

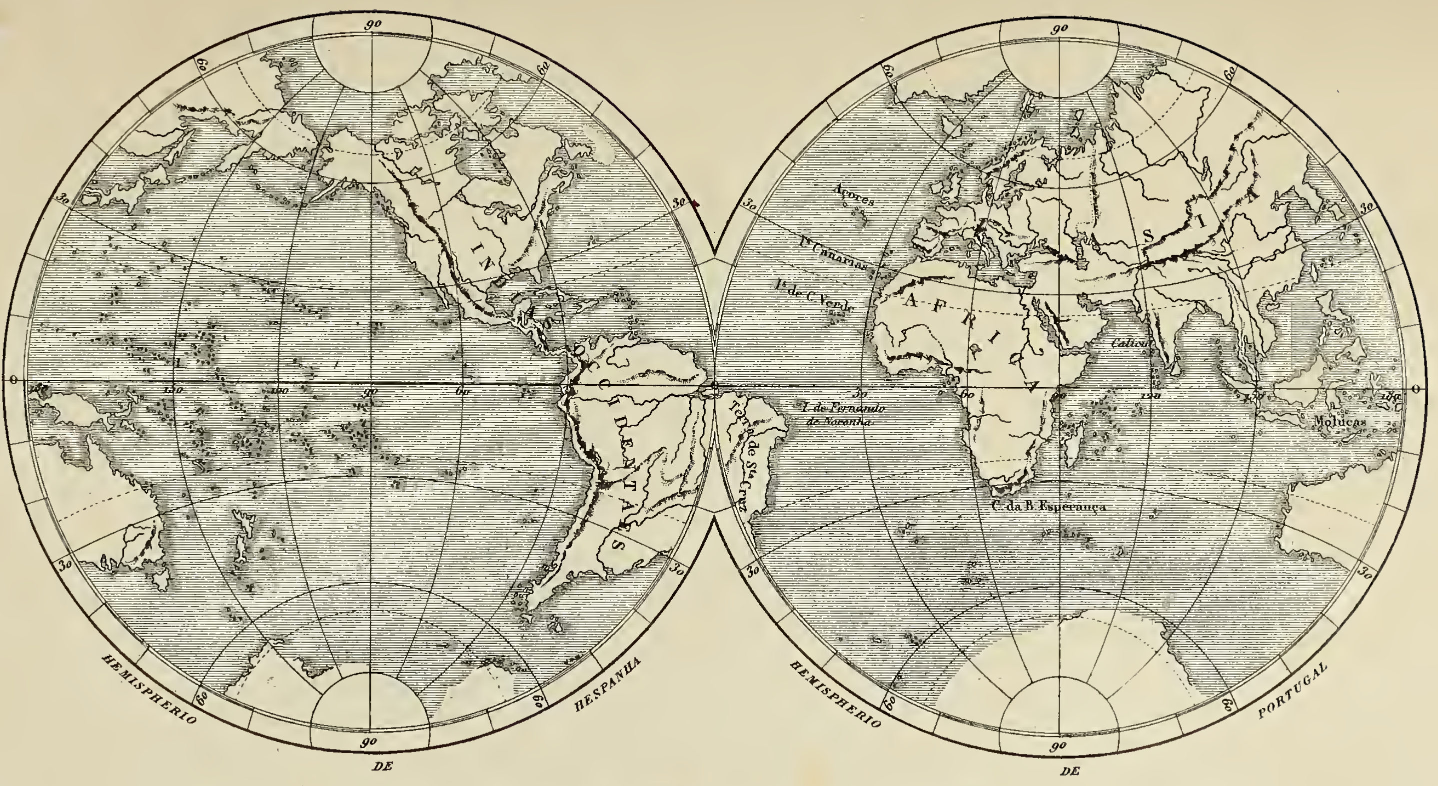
Le même traité définit les limites des possessions des deux nations au Nord, du côté de l'Amazone et de ses affluents.

Pour l'exécution de cet accord solennel il fut nommé deux grandes commissions. Celle de l'Amazone eut pour principal commissaire, de la part du Portugal, Francisco Xavier de Mendonça Furtado, qui fut remplacé ensuite par Antonio Rolim de Moura (plus tard vice-roi du Brésil et comte d'Azambuja). Le chef de la commission du Sud fut Gomes Freire de Andrade.

Du côté du Nord, plusieurs années de travaux n'aboutirent à aucun résultat définitif pour la démarcation des frontières, situation que le Portugal

---

(1) La grande lagune *dos Patos* met l'État de Rio Grande du Sud en communication avec l'Océan, par la barre dite de Rio Grande do Sul.



Partage du monde *à découvrir*, entre Portugais et Espagnols, d'après le traité de Tordesillas (1494) confirmé par le Pape.
Le Brésil, ou *Terra de Santa Cruz*, se trouvait dans l'hémisphère portugais.

mit à profit pour étendre ses domaines, en invoquant le principe de l'*uti possidetis*.

Dans la vallée de l'Amazone, Furtado de Mendonça installa, sur ces entrefaites, la capitainerie de São José de Javary. Le gouvernement portugais lui avait ordonné d'établir la capitale de cette capitainerie sur le fleuve Solimões (1), près des frontières occidentales du Brésil; mais Furtado de Mendonça jugea plus convenable de la placer sur les bords du Rio Negro, région moins accessible aux Espagnols et où l'expansion portugaise ne rencontrerait pas d'obstacles. En outre, la proximité relative de Belém (capitale du Pará) et du Portugal offrait de très grands avantages. C'est également du temps de Furtado de Mendonça que furent construits le fort de Marabitanas, sur le fleuve Negro, et le fort de São Joaquim, au confluent du fleuve Uraricoera et du fleuve Tacutú, tributaires supérieurs du fleuve Branco (2).

Du côté du Sud, Gomes Freire commença la démarcation et divisa ses commissaires en trois groupes. Deux de ces groupes s'acquittèrent de leur mission; mais le troisième se heurta à un sérieux obstacle : la résistance des habitants des Missions.

Céder des territoires avec leur population est une cruelle pratique, encore usitée de nos jours. Les deux gouvernements jugèrent pouvoir consommer facilement cet attentat avec l'aide des Jésuites, en leur demandant de peser sur l'esprit des Indiens. Les Jésuites se crurent assez puissants pour y réussir; mais ils ne tardèrent pas à payer bien cher cet accès de faiblesse ou de vanité, car les Indiens se soulevèrent en masse, refusant cette fois d'obéir à leurs Pères, ou plutôt, rendant ainsi hommage à l'éducation virile que ces derniers leur avaient donnée, et l'on attribua aux Jésuites la responsabilité exclusive d'un mouvement si noble et si naturel.

Les Missions ne purent, en conséquence, être soumises que par la force. Gomes Freire, cependant, ne fut pas heureux dans sa tâche : des mésintelligences ayant éclaté entre la commission espagnole et la commission portugaise, il dut revenir à Rio, en 1759, sans avoir obtenu aucun résultat définitif; il ne s'était même pas emparé des Sept Missions, et il n'avait pas remis aux Espagnols la Colonie de Sacramento.

La lutte continua, en conséquence, avec d'autant plus d'acharnement que les deux nations se trouvaient en hostilités en Europe. Pedro Ceballos, gouverneur de Buenos-Ayres, attaqua une autre fois Sacramento; il s'en empara sans de grands efforts et étendit ses conquêtes jusqu'à une partie du territoire du Rio Grande do Sul.

Le traité subséquent de 1763 remit les choses dans le *statu quo ante bellum*, mais les Espagnols restèrent dans le Rio Grande do Sul. Ils en furent expulsés en 1776; mais l'année suivante, ils prirent Santa Catharina et rasèrent complètement Sacramento.

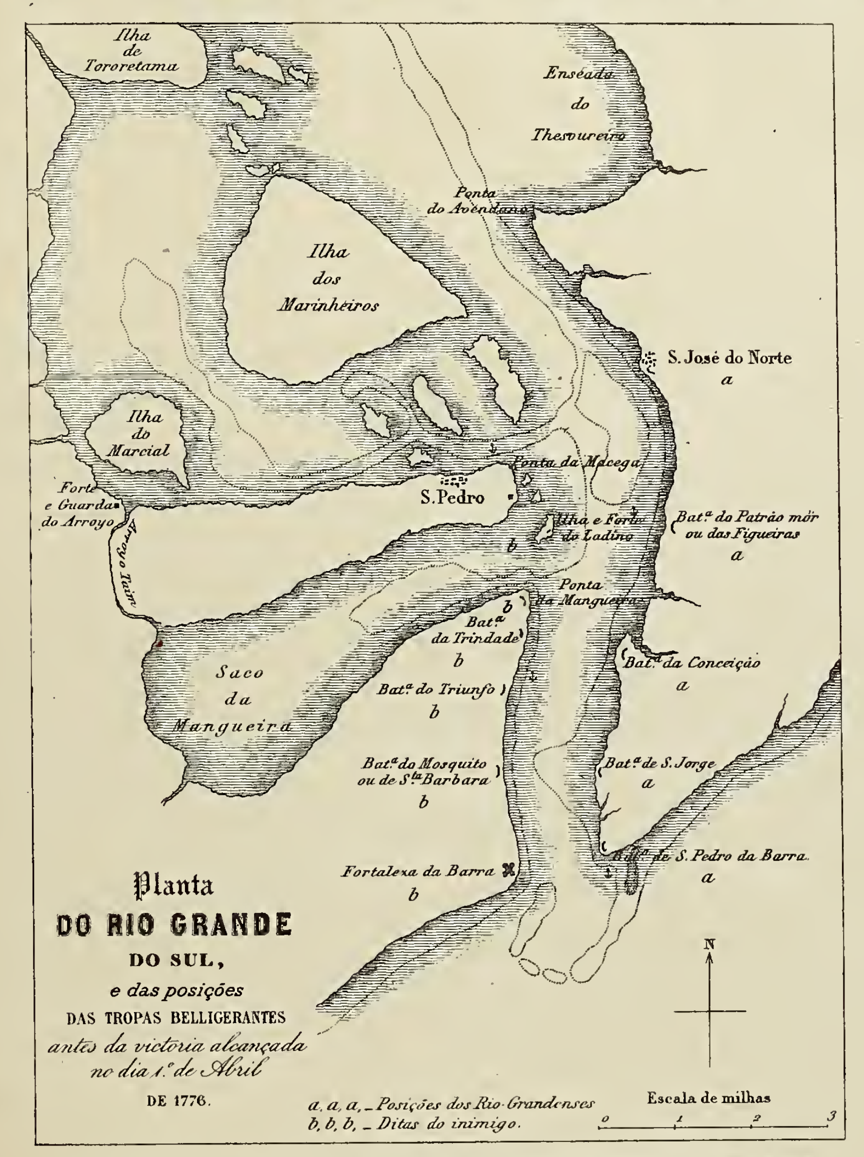
---

(1) Nom de l'Amazone dans son cours supérieur.

(2) Voir p. 35, note 1.

Voulant en finir avec ce différend séculaire, le Portugal et l'Espagne signèrent, dans ce but, le 1er Octobre 1777, le traité de Santo Ildefonso.

Pour son exécution, il fut nommé quatre commissions de démarcation de limites : la première devait opérer dans la région entre le fleuve Chuy et le



Plan de *Rio Grande do Sul*, donnant la position des belligérants avant la bataille du 1er avril 1776 qui obligea les Espagnols à évacuer cette région.

Iguassú; la deuxième, dans la région entre le fleuve Igurei et le fleuve Jaurú; la troisième dans la région entre le fleuve Jaurú et le fleuve Japurá, et la quatrième, dans la région entre le fleuve Japurá et le fleuve Negro (1).

(1) Le fleuve Chuy forme la limite entre le Brésil et la République de l'Uruguay; l'Iguassú est un grand affluent du Paraná; le Jaurú est un affluent du Paraguay; le Japurá et le Negro sont des affluents de gauche de l'Amazone.

Les commissions portugaises étaient placées sous les ordres du vice-roi du Brésil, à Rio de Janeiro, et des gouverneurs de São Paulo, de Rio de Janeiro et du Pará. Après des années dépensées en arguties, en ajournements et en longues périodes d'inaction, le travail effectué se borna à la délimitation de la frontière du fleuve Chuy au fleuve Iguassú et du fleuve Javary au fleuve Japurá. Les commissions portugaises recevant leurs instructions des gouverneurs de São Paulo et de Matto Grosso, ne parvinrent jamais à se réunir aux commissions espagnoles.

Chaque nation rejetait sur l'autre la faute de cet insuccès. La géographie aurait cependant pu y gagner, car des hommes de science explorèrent des cours d'eau, décrivirent des plantes et des animaux et envoyèrent aux établissements d'outre-mer des spécimens curieux des trois règnes de la nature; mais ces travaux, au lieu d'être livrés à la publicité, furent gardés avec un soin jaloux.

Ce qui est certain, c'est que, cette fois encore, on ne put arriver à s'entendre sur la question des limites : elle ne fut résolue que beaucoup plus tard, en partie sous l'Empire, en partie sous la République, quand le Brésil était déjà maître de ses destinées.

Le Portugal sut, toutefois, étendre à cette époque ses domaines vers l'intérieur. Peu après le traité de 1750, il créa la capitainerie indépendante de Matto Grosso, et ensuite la capitainerie subordonnée de Rio Negro. Au Matto Grosso, le problème à résoudre était double. Le gouvernement portugais voulait s'assurer la navigation du fleuve Madeira, et c'est ce que fit le comte d'Azambuja, en établissant la capitale de cette capitainerie sur le fleuve Guaporé, ce qui permit de paralyser les hostilités des villages voisins des Moxos et des Chiquitos (1). Il fallait, en outre, pousser au delà du lac temporaire de Xaraes (2), jusqu'à un point où cessent les inondations périodiques du fleuve Paraguay, pour limiter les possibilités d'attaques et de surprises de la part des Espagnols et garantir en même temps la route fluviale vers São Paulo; c'est ce que firent Luiz d'Albuquerque et Caetano Pinto en fondant, le premier, la ville de Corumbá, et le second, celle de Miranda. Dans la capitainerie subalterne de Rio Negro, Mendonça Furtado comprit toute l'importance des fleuves Negro et Branco; en établissant la capitale de cette capitainerie à Barcellos, il indiqua clairement la voie à suivre par ses successeurs. Dans la capitainerie de Matto Grosso, ainsi que dans celle de Rio Negro, il y eut quelques conflits peu importants où les Espagnols eurent le dessous, et les Portugais purent continuer à entendre et à appliquer à leur façon le principe de l'*uti possidetis*.

Les débats stériles au sujet des limites entre les possessions espagnoles et les possessions portugaises se poursuivirent jusqu'à l'année 1801, où éclata la guerre entre le Portugal et l'Espagne. Les traités étant devenus, en conséquence, caducs, José Borges do Couto, déserteur du régiment des dragons, et Manoel dos Santos Pedroso armèrent de leur propre autorité une troupe d'aven-

---

(1) Indiens civilisés soumis à la domination espagnole.

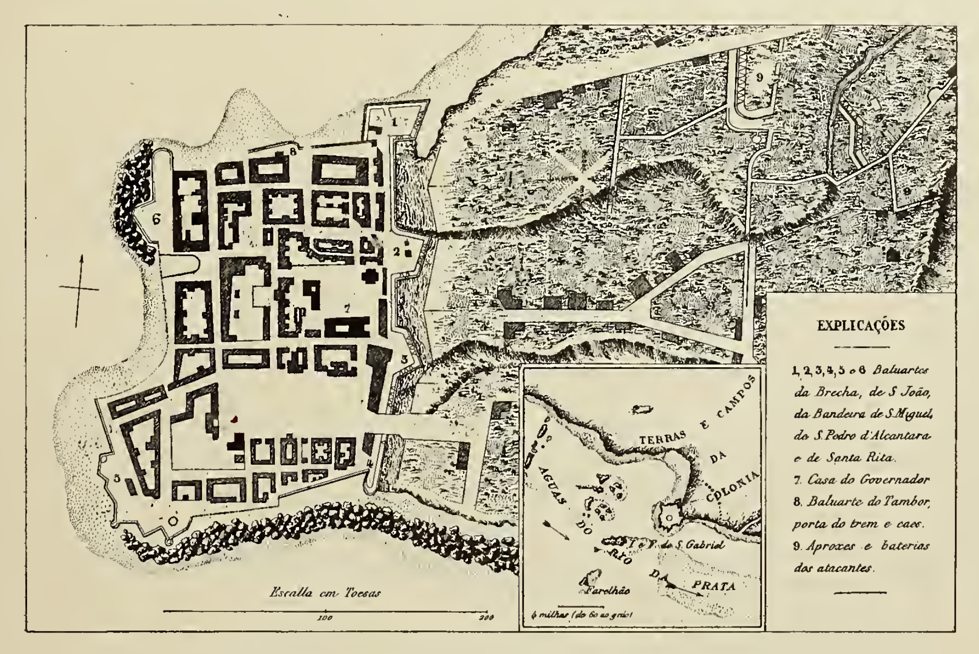
(2) Immense nappe d'eau formée par les crues du Paraguay.

turiers et envahirent les Sept Missions de l'Uruguay. Leur victoire fut rapide et complète, et le fleuve Ibicuhy fut dorénavant de ce côté la frontière du Brésil.

Il n'y eut plus ensuite de questions entre les deux métropoles péninsulaires à propos de leurs limites en Amérique.

L'historique des limites avec la France et la Hollande, depuis le Rio Branco, à l'Ouest, jusqu'au cap d'Orange, à l'Est, se résume en peu de mots.

La capitainerie du Cap du Nord, concédée à Bento Maciel Parente, fut limitée, du côté du littoral, par le fleuve Vicente Pinzon, dont le nom indigène est Oyapok. Dès leur établissement à Cayenne, les Français jetèrent des regards d'envie sur l'Amazone et le réclamèrent comme limite.



Plan de la colonie du Sacramento en 1777. (D'après une carte de cette époque.)

Pour affirmer leurs droits, ils prirent, en 1697, les forts portugais d'Araguary, de Toheré et de Macapá, qui furent bientôt reconquis sur eux.

Un traité provisoire, conclu en 1701, neutralisa le territoire disputé, mais le traité d'Utrecht le rendit aux Portugais. Par l'article 8 de ce traité, Sa Majesté Très Chrétienne se désista « dans les termes les plus forts et les plus authentiques, et avec toutes les clauses requises.. , tant en son nom qu'en celui de ses hoirs, successeurs et héritiers, de tous droits et prétentions qu'elle peut et pourra prétendre sur la propriété des terres du Cap du Nord et situées entre la rivière des Amazones et celle de Oyapok ou de Vincent Pinzon, sans se réserver ou retenir aucune portion desdites terres, afin qu'elles soient désormais possédées par Sa Majesté Portugaise », etc.

La disposition était trop claire pour prêter à des contestations; les Français trouvèrent, néanmoins, le moyen d'en élever constamment, en découvrant plus d'un fleuve Vicente Pinzon et plus d'un fleuve Oyapok, de manière à se

rapprocher le plus possible de l'Amazone, leur véritable et continuel objectif.

Ils y réussirent pendant la révolution française et sous l'Empire. Le traité de Paris, du 23 Thermidor an V, traça la limite pour le fleuve Calçoene jusqu'aux sources de cette rivière et ensuite par une ligne droite aboutissant au fleuve Branco. Le traité de Badajoz, du 6 Juin 1801, porta cette limite au fleuve Araguary, depuis son embouchure la plus éloignée du Cap du Nord jusqu'à sa source et de celle-ci jusqu'au Rio Branco. Le traité de Madrid, du 29 Septembre de la même année, fixa cette limite au fleuve Caranapatuba depuis son embouchure jusqu'à ses sources, puis à la ligne de partage des eaux jusqu'au point le plus rapproché du fleuve Branco, par 2° 1/3 L. N., environ. Le traité d'Amiens, du 27 Mars 1802, établit de nouveau au fleuve Araguary la limite entre les possessions françaises et les possessions portugaises. Tous ces traités devinrent caducs par suite de celui de Fontainebleau, qui démembra le Portugal et détermina le départ de la cour de Portugal pour le Brésil.

Après avoir passé, en 1750, du fleuve Branco au fleuve Repunini, les Portugais devinrent voisins des possessions hollandaises. Ils n'entretinrent, toutefois, avec elles aucun contact : aucun conflit ne s'éleva et aucune convention n'intervint à ce sujet entre les deux métropoles.

VI. — Développement et progrès du Brésil au XVIIIe siècle.

Comme il est dit dans le chapitre précédent, la découverte des mines dont les premières furent trouvées à la fin du XVIIIe siècle, eut d'énormes conséquences pour le peuplement du sol du Brésil. L'exploitation de ces richesses remplit presque tout le siècle suivant. Elle se fit d'abord sans ordre et sans lois; mais le gouvernement portugais, dans le but de sauvegarder ses intérêts, ne tarda pas à établir des *règlements* des mines. Il créa, en outre, une *Intendance* des diamants. Les dispositions de ces règlements étaient vexatoires par elles-mêmes, et, de plus, elles donnèrent occasion à des abus nombreux.

Plusieurs méthodes furent successivement adoptées pour la perception de l'impôt du *quinto* (1) sur l'or, et il arriva assez souvent que des systèmes déjà abandonnés furent remis en pratique.

La population souffrit nécessairement de ces mesures arbitraires et changeantes; mais, en somme, le pays y gagna l'établissement d'un grand nombre de centres populeux, qui répandirent la vie dans tout l'intérieur.

A l'extrême sud du Brésil, s'il est vrai que les luttes constantes avec les Espagnols constituèrent un grand mal, comme on l'a vu plus haut, ce mal eut une grande compensation : l'attention que la métropole se vit obligée de donner à la colonisation des régions si ardemment disputées.

Le Portugal, revenu de ses illusions au sujet de l'Orient et tirant de sa colonie américaine des bénéfices énormes, finit par comprendre que le Brésil méritait tous ses soins. Il sépara les autorités administratives des autorités judiciaires et décida que les *ouvidores* (2) des capitaineries dépendraient de la Cour d'appel de Bahia, à l'exception de ceux du Pará et du Maranhão, qui continuèrent à dépendre des tribunaux de Lisbonne, en raison de la situation géographique de ces deux capitaineries. Les gouverneurs généraux, délégués directs du roi, furent mieux rétribués. Pour mieux assurer les intérêts de l'Eglise, on subdivisa les évêchés du Brésil; en 1720, il fut créé l'évêché du Pará, détaché de celui du Maranhão et, en 1746, les évêchés de S. Paulo et de Marianna (Minas-Geraes). Le gouvernement portugais créa, en outre, les prélatures de Goyaz et de Cuyabá.

En 1750, après l'avènement de Dom José Ier au trône de Portugal, le célèbre Sebastião José de Carvalho e Mello, depuis comte de Oeiras et marquis de Pombal, prit un très grand ascendant dans les conseils du gouvernement. Ce fut un ministre de grand talent et d'une très haute capacité administrative.

---

(1) Voir p. 13, I. 3.

(2) Voir p. 14, note 1.

Donnant particulièrement toute son attention au Brésil, il réforma le système fiscal de la colonie et favorisa son commerce en réduisant les droits sur le tabac et sur le sucre; en 1755, il décréta l'émancipation des Indiens du Pará et du Maranhão, et, en 1758, celle de tous les Indiens du Brésil; il protégea la construction navale brésilienne, en donnant la préférence aux navires construits dans le pays; il créa une Cour d'appel à Rio de Janeiro en 1761 ; il fit ouvrir des écoles publiques dans plusieurs capitaineries.

C'est pendant cette période administrative (1763), que le siège du gouvernement du Brésil, élevé au rang de vice-royauté, fut transféré de Bahia à Rio de Janeiro.

Pombal prit encore l'importante mesure de faire revenir au domaine de l'État, moyennant des indemnités peu onéreuses, les diverses capitaineries dont étaient encore en possession les héritiers de leurs premiers donataires. Onze capitaineries, jusque-là mal administrées, entrèrent ainsi sous le régime commun de la colonie. Ce furent les capitaineries de Cametá, Ilha de Johannes ou Marajó, Caeté, Cumamú, Itamaracá, Reconcavo de Bahia, Itaparica, Ilhéos, Porto Seguro, Campos dos Goytacazes et São Vicente.

Ce résumé ne permet pas d'énumérer tous les autres résultats bienfaisants de l'administration de Pombal pour le Brésil, ni de mentionner les services que lui dut la métropole.

Malheureusement, le grand ministre de Dom José Ier a à sa charge plusieurs fautes graves. Il faut signaler, entre autres, celle qui touche de plus près à l'histoire du Brésil : la suppression violente et injuste de la Compagnie de Jésus.

Dès 1549, c'est-à-dire, dès les premiers temps de la découverte du Brésil, les Jésuites lui avaient rendu les plus grands services : ils avaient amené au sein du christianisme et de la civilisation les Indiens sauvages, et avaient employé leurs catéchumènes à l'œuvre de la colonisation du pays; ils avaient créé et maintenaient des écoles qui, pendant longtemps, furent les seules de la colonie; ils prêchaient, enfin, la morale évangélique, nécessaire à l'existence de toute société et, à plus forte raison, indispensable dans une société où dominaient les hommes dépravés, tels que le furent, en général, les premiers colonisateurs du Brésil.

Les noms de Nobrega, d'Aspilcueta Navarro, d'Anchieta, de Paiva, de Francisco Pinto, de Luiz Figueira, de Cardim, d'Antonio Vieira, de Malagrida et de tant d'autres, seront toujours chers aux Brésiliens qui s'occupent de l'histoire de leur pays. Il est vrai que des plaintes fréquentes s'élevèrent contre les membres de la Compagnie de Jésus et que plusieurs conflits dans différentes capitaineries furent motivés par leur intervention; mais la justice oblige de reconnaître que le plus souvent, la raison était du côté des Jésuites.

Les différends, plus ou moins graves qu'ils eurent avec les colons et avec les autorités, provinrent presque toujours de l'opposition infatigable que faisaient les Pères à la réduction des Indiens en esclavage, et il n'était certainement pas de plus belle cause à défendre.

Le tout-puissant et violent ministre de Dom José Ier méconnut les bienfaits répandus par les Jésuites. Il leur attribua tous les obstacles que Gomes Freire avait trouvés de la part des habitants des Missions, quand ce représentant du gouvernement portugais voulut mettre à exécution le traité de 1750.

Pombal rejeta, en outre, sur les Jésuites la faute des difficultés rencontrées par la commission de D. Antonio Rolim de Moura dans la délimitation des frontières du Nord du Brésil. Il jura de se venger d'une telle audace, et il n'était pas homme à hésiter sur le choix des moyens pour satisfaire ses volontés despotiques. Prenant prétexte de la fameuse conspiration, inventée ou réelle, de 1758 à Lisbonne, Pombal enveloppa la Compagnie de Jésus dans cet attentat, dont il l'accusa devant la Curie Romaine. Le 3 Septembre 1759, il expulsa les Jésuites de tous les domaines de la couronne de Portugal confisqua tous les biens de leur Compagnie et réussit enfin, en 1773, à obtenir du pape Clément XIV l'abolition de la Compagnie elle-même.



Joseph d'Anchieta, dit l'*Apôtre du Brésil*.
Reproduction de la gravure qui accompagne le volume *Vida del Apostolo del Brasil* (vie de l'apôtre du Brésil) de Dom Balthasar de Anchieta.

Tous ces actes injustes eurent des résultats néfastes pour le Brésil. Le départ des Jésuites porta un grand coup à l'œuvre civilisatrice de la conversion des Indiens, et l'expulsion de ces missionnaires, réalisée d'une façon barbare, est une tache dans la brillante administration de Pombal.

La fin du XVIIIe siècle fut marquée par un événement mémorable : la tentative de proclamation de l'indépendance du Brésil, par les *Inconfidentes* de Minas Geraes.

Le Brésil se plaignait de la façon oppressive dont il était gouverné par la métropole, bien que la politique du gouvernement portugais à son égard ne fût pas très différente de celle dont usaient les autres puissances envers leurs colonies, dans ces temps d'absolutisme et de fausses doctrines économiques. D'un autre côté, il existait depuis longtemps, comme on l'a vu à propos des guerres des *Emboabas* et des *Mascates* (1), de vives rivalités entre les Brésiliens et les Portugais de naissance.

Les Brésiliens avaient senti s'éveiller la conscience de leur valeur; ils se jugeaient assez forts pour être mieux traités; le joug de fer, auquel ils se voyaient soumis, ne faisait qu'augmenter chez eux le désir de la révolte et de l'autonomie.

Pour sa part, le gouvernement portugais recourait parfois à des mesures absurdes, telles que l'*Alvará* (Ordonnance) de 1785, qui prohiba au Brésil les ateliers de bijouterie et d'orfèvrerie, les filatures de soie, etc., et un autre *Alvará* qui défendit de percer de nouvelles routes, pour éviter le détournement d'or et de diamants.

De semblables vexations ne pouvaient manquer d'exciter de profonds ressentiments chez une population nombreuse, intelligente et aspirant à un meilleur avenir.

Il était, il est vrai, encore trop tôt pour l'indépendance; il manquait au peuple la préparation civique qui permet de se gouverner soi-même; la transition d'un régime de tutelle peu éclairée à l'autonomie politique aurait été trop brusque pour n'être pas fatale. Mais la passion ne raisonne point; la conspiration se fit et ce fut une étincelle lointaine qui mit le feu aux poudres.

En 1776, les États-Unis de l'Amérique du Nord avaient déclaré leur indépendance; l'exemple était encourageant. Plusieurs Brésiliens intelligents et enthousiastes avaient fait leurs études en Europe, où ils s'étaient imprégnés des idées de liberté qui commençaient à agiter le monde. L'oppression excessive de l'administration portugaise fit le reste.

En 1789, Luiz Antonio Furtado de Mendonça, vicomte de Barbacena, nommé capitaine-général de Minas Geraes, vint prendre possession de sa charge. Le point principal du programme du nouveau capitaine-général était le recouvrement de l'impôt du *quinto* (2) sur l'or, dont le payement se trouvait fort en retard, les arrérages se montant à plus de 3.000 *contos de reis*, somme énorme pour l'époque. La nouvelle des intentions du vicomte de Barbacena se répandit dans la capitainerie comme une menace de nouvelles et insupportables vexations, et l'indignation du peuple fut générale.

Il commença à se tenir à Villa Rica (aujourd'hui Ouro Preto), capitale

---

(1) Voir p. 38, note 2.

(2) Voir p. 13, 1. 3.

de la capitainerie, des conciliabules pour traiter d'une révolte. Les principaux personnages de cette conspiration furent le lieutenant-colonel F. de P. Freire de Andrade, le colonel I. G. de Alvarenga Peixoto, le Dr. Claudio Manuel da Costa, le *desembargador* (1) Th. A. Gonzaga, les abbés J. C. Corrêa de Toledo et M. Rodrigues da Costa, le capitaine J. de Rezende Costa, et le sous-lieutenant J. J. da Silva Xavier, surnommé *Tiradentes*. Ils résolurent de fonder une république, firent choix d'un drapeau et discutèrent la nécessité d'obtenir la coopération des capitaineries de S. Paulo et de Rio de Janeiro. Il fut décidé que la révolte éclaterait à l'occasion où serait publié l'édit pour le recouvrement des arrérages du droit du *quinto*. Tiradentes partit pour Rio de Janeiro afin d'y



Desterro (actuelle Florianopolis, capitale de Santa Catharina) au moment de la visite de La Pérouse en 1785. (Gravure de l'époque.)

faire des adeptes et de se procurer des ressources pécuniaires. C'était un rêve de poètes et qui devait être bientôt suivi d'un cruel réveil.

Quelques traîtres dénoncèrent dans tous ses détails la conspiration au vicomte de Barbacena, qui ordonna de suspendre les opérations relatives au recouvrement du *quinto* et requit du vice-roi Luiz de Vasconcellos l'arrestation immédiate de Tiradentes à Rio de Janeiro. Le capitaine-général de l'État de Minas Geraes fit, en même temps, arrêter les autres conspirateurs à Villa Rica et les envoya à Rio de Janeiro pour être jugés (1789).

La sentence finale, rendue en 1792, condamna à mort les douze principaux membres de la conspiration, et les autres à la déportation. C'était une hécatombe. Heureusement, la clémence de la reine Dona Maria Ire adoucit cette

(1) Conseiller de Cour d'appel.

cruelle rigueur, en commuant la peine de mort pour onze des victimes, mais le malheureux Silva Xavier fut exécuté *pour l'exemple*. Il expia noblement sur l'échafaud, le 21 Avril 1792, son rêve d'ardent patriote.

Les déportés furent traités durement et plusieurs d'entre eux moururent dans l'exil. D'autres obtinrent leur pardon quelques années après, et deux des conspirateurs, l'abbé Manuel Rodrigues da Costa et José de Rezende Costa Filho, eurent le bonheur de faire partie plus tard de l'Assemblée Constituante de l'Empire du Brésil.

La haute charge du vice-roi du Brésil, à Rio de Janeiro, fut d'abord exercée par le comte d'Azambuja, puis par le marquis de Lavradio, Luiz de Vasconcellos e Souza, le comte de Rezende, le comte d'Aguiar et le comte d'Arcos. Ce fut ce dernier qui reçut la famille royale portugaise, quand elle vint habiter le Brésil.



Le Brésil au XIXe siècle.

Dès le XVIIIe siècle, le régime colonial voyait avec défiance le développement de l'esprit brésilien, qui aspirait à une liberté contraire aux intérêts de la Métropole.

Déjà en 1732, Antonio Rodrigues da Costa, membre du Conseil d'Outre-Mer à Lisbonne, avait présenté à la cour portugaise un remarquable rapport (1), où il prévoyait l'impossibilité de maintenir le Brésil à l'état de colonie. Aussi le gouvernement du Portugal surveillait-il jalousement dans sa possession américaine tout symptôme de progrès moral et de progrès intellectuel : le Brésil ne pouvait avancer d'un pas sans être traité comme s'il avait commis un crime.

Quand la Métropole sut que Rio de Janeiro possédait une typographie, elle ordonna aussitôt de la démonter; quand elle apprit qu'il y avait déjà au Brésil des ateliers de bijouterie et d'orfèvrerie et des filatures, elle les fit détruire, en vertu de l'*Alvará* (Ordonnance) du 5 Janvier 1785. Toute tentative d'émancipation était rigoureusement étouffée. La Conspiration de Minas Geraes (1789) fut, comme on l'a vu plus haut, réprimée de la façon la plus cruelle.

Les intelligences fleurirent, néanmoins, en dépit de ce régime d'oppression. Un grand nombre de Brésiliens, qui avaient fréquenté, en Europe, des établissements d'enseignement supérieur, faisaient déjà honneur à leur Patrie par leurs connaissances, et le Brésil pouvait être fier d'être bien représenté dans les hautes manifestations de l'esprit humain.

Il suffit de citer : comme naturalistes, José Bonifacio de Andrada e Silva, Alexandre Rodrigues Ferreira, José Mariano da Conceição Velloso, Leandro do Sacramento; comme mathématiciens, Villela Barbosa, Francisco José de Lacerda e Almeida, Martim Francisco Ribeiro de Andrade et José Saturnino da Costa Pereira; comme jurisconsultes, José da Silva Lisboa, Luiz José de Carvalho e Mello, José Joaquim Carneiro de Campos, Antonio Carlos Ribeiro de Andrade Machado e Silva. Presque tous ces hommes distingués se signalèrent plus tard dans l'histoire du Brésil indépendant.

La littérature, les arts et les armes présentaient également des noms éminents. Sous le rapport militaire, il convient de rappeler que ce fut un Brésilien, Lucas Alves de Alvarenga, gouverneur et capitaine-général de Macáo, qui commanda, en 1809, une expédition de secours à la Chine, pour purger les côtes de cet empire des pirates qui les infestaient.

Au commencement du XIXe siècle, l'instruction publique était, pour

---

(1) L'original de ce rapport se trouve à la Bibliothèque publique d'Evora (Portugal); il a été transcrit dans la *Revista do Instituto Historico* (Revue de l'Institut Historique), t. 7, p. 498.

ainsi dire, nulle dans la colonie. A Rio de Janeiro, capitale de la vice-royauté du Brésil, il existait des classes isolées de Latin, de Grec, de Géométrie, de Rhétorique et de Philosophie, et en outre, un cours d'Artillerie. Dans les autres capitales et les villes de l'intérieur, il y avait des cours de Latin et des écoles royales d'enseignement primaire. L'instruction secondaire n'était donnée que dans les séminaires épiscopaux; les plus importants de ces séminaires étaient celui de São Joaquim, à Rio de Janeiro, et ceux de Marianna (Minas Geraes), de Pernambuco et de Bahia : l'enseignement de la Théologie y prédominait, Il n'existait pas d'établissements d'instruction supérieure, avant l'arrivée du prince Régent de Portugal Dom João, depuis Dom João VI.

L'opulente colonie portugaise était gouvernée par un *vice-roi des États du Brésil,* résidant à Rio de Janeiro. Les autres capitaineries, au nombre de dix-sept, avaient chacune à leur tête un capitaine-général, envoyé par la Métropole et nommé pour trois ans.

Le Brésil exportait alors, entre autres produits, de l'or, des diamants, des bois, du sucre, de l'eau-de-vie de canne, des cuirs, du tabac, du riz et du coton.

Quand la famille royale du Portugal, effrayée de la marche que prenait la politique européenne, eut abandonné Lisbonne et, sous la protection anglaise, se fut transportée avec sa cour dans sa possession américaine, le Brésil se sentit réveiller. Ce hasard heureux lui valut, en effet, des avantages imprévus.

Le premier de ces avantages fut la *Carta Regia* (Décret) du 28 Janvier 1808, expédiée de Bahia, où venait d'arriver le prince Régent Dom João.

Cet acte ouvrit les ports du Brésil à toutes les nations du monde. Jusque-là, le commerce international n'était permis, et encore avec difficulté, que par l'intermédiaire des places de Lisbonne et de Porto. Ce simple décret, comme le dit Horace Say (1), comportait à lui seul une révolution, qui devait aboutir à l'abolition du système colonial et à l'indépendance du Brésil. Avant de quitter Bahia, le prince Dom João y créa un cours public de Science Économique.

Dès son arrivée à Rio de Janeiro, un de ses premiers actes fut d'autoriser le libre exercice des industries de tout genre. Il créa ensuite un Conseil Militaire Suprême et un Tribunal civil supérieur. Il fonda successivement une Académie royale de marine, une fabrique de poudre, une bibliothèque publique, le Trésor royal, la Banque du Brésil *(Banco do Brasil)*, la Junte Royale de commerce, d'agriculture, de fabriques et de navigation, l'Hôpital Militaire, l'École de Médecine et de Chirurgie, l'Académie Militaire, l'Imprimerie Royale, et ordonna

---

(1) *Histoire des relations commerciales entre la France et le Brésil.* Paris, 1839.

d'établir dans les principales villes des cours commerciaux, et de percer des routes dans l'intérieur du pays.

Les centres d'activité commencèrent ainsi à se multiplier. D'un autre côté, la population augmentait.

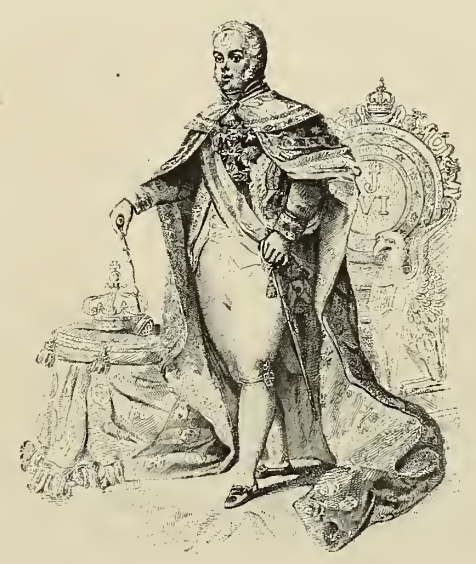
Rien qu'à la suite de la cour portugaise, il était arrivé à Rio près de quinze mille personnes. A cette époque, la population totale du Brésil devait être peu inférieure à quatre millions d'âmes.

Par la loi du 16 Décembre 1815, le Brésil fut élevé au rang de Royaume, sous le titre de Royaume Uni du Portugal, du Brésil et des Algarves. C'était une concession faite par la royauté à l'esprit américain; il n'en éclata pas moins, à Pernambuco, un mouvement révolutionnaire qui se propagea jusqu'à Parahyba, à Rio Grande do Norte et au Ceará (1817), et qui fut étouffé promptement et avec une extrême rigueur.

Le 20 Mars 1816, Dom João fut acclamé Roi, sous le nom de Dom João VI à la mort de la reine, sa mère, qui était interdite.

Cependant le mouvement des idées, l'augmentation des lumières par suite des communications du Brésil avec les autres nations, lui faisaient naturellement souhaiter un régime plus libéral, d'accord avec les théories constitutionnelles qui agitaient alors l'opinion dans le monde.

La glorieuse révolution de Porto, du 24 Août 1820, proclama le régime constitutionnel en Portugal, où il fut convoqué des Cortès extraordinaires et législatives.



D. João VI.

Le roi Dom João VI temporisa à cet égard le plus possible. Enfin, par le Décret du 26 Février 1821, dû à l'initiative de son fils, le prince Dom Pedro d'Alcantara, il jura de respecter la Constitution qu'avaient votée les Cortès de Lisbonne. Le 7 Mars 1821, Dom João VI annonça son départ pour Lisbonne et donna en même temps des instructions sur la manière d'élire les députés du Brésil aux Cortès portugaises. Il s'embarqua le 26 Avril, laissant la régence du Royaume du Brésil à son fils Dom Pedro, qui avait épousé, quatre ans auparavant, l'archiduchesse Léopoldine d'Autriche.

Il s'ensuivit de nombreuses et grandes déceptions pour les Brésiliens. Une fois en possession de son roi, le Portugal trouva que le Brésil avait fait trop de progrès pendant le temps où il était le siège de la royauté, et considéra comme excessives les prérogatives qu'il avait conquises dans cet intervalle. Il voulut, en conséquence, y abolir plusieurs établissements publics et plusieurs tribunaux, et finit par exiger le retour à Lisbonne du prince Dom Pedro, qui se trouvait

complètement identifié aux intérêts brésiliens. Par suite de cet état de choses, la division s'accentua de plus en plus dans l'opinion publique au Brésil, dont une partie était en faveur du Portugal, et l'autre lui était hostile.

La propagande révolutionnaire conseillait la désobéissance à tous les ordres émanés des Cortès de Lisbonne. L'exaltation des esprits augmentait chaque jour. Le 9 Janvier 1822, le prince Dom Pedro reçut la Municipalité de Rio de Janeiro et des commissions de plusieurs provinces et d'autres municipes, qui venaient lui demander de refuser d'obéir à l'ordre des Cortès le rappelant à Lisbonne. Dom Pedro répondit qu'il resterait au Brésil, déclaration restée connue sous le nom de *Fico* (Je resterai) et qui marque une date mémorable dans l'histoire de l'Amérique.



D. Pedro Ier.

Le prince Régent, Dom Pedro, fut complètement appuyé, dans ces circonstances, par les Brésiliens instruits, nombreux depuis le commencement du siècle et dont le patriotisme exerça une sage influence sur la direction des affaires politiques. José Bonifacio, nommé ministre du Royaume (Intérieur) et des Affaires Etrangères, convoqua un Conseil d'État composé de représentants des provinces.



L'ART AU BRÉSIL. — Proclamation de l'Indépendance (1822) sur les bords de l'Ypiranga. (Tableau de Pedro Americo exposé au monument d'Ypiranga (São Paulo.)

L'attitude des Cortès portugaises envers le Brésil en devint plus violente, ce qui augmenta l'irritation dans le pays.

Dans sa séance du 13 Mai, la Chambre Municipale de Rio résolut d'offrir le titre de *Défenseur Perpétuel du Brésil* au prince Dom Pedro, qui l'accepta.

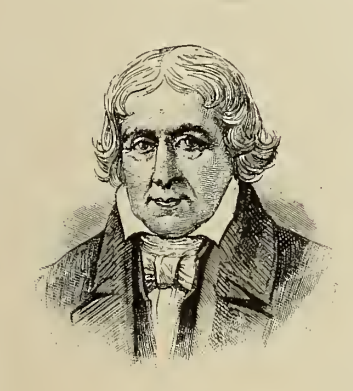
Le 23 du même mois, le Conseil d'État sollicita du prince la réunion d'une Assemblée constituante législative, qui fut convoquée par Décret du 3 Juin 1822.

Les événements se précipitèrent ensuite. Les prétentions du Portugal rencontraient chaque jour une opposition plus vive, qui se changea bientôt en actes d'hostilité ouverte.

Le 1er Août 1822, Dom Pedro publia un Manifeste où il exhortait les Brésiliens à travailler à l'indépendance, et, en même temps, un Décret ordonnant de repousser des côtes du Brésil tout navire portugais portant des troupes de débarquement. C'était une déclaration de guerre. Le 6 du même mois, dans un autre Manifeste à la nation, il exposa les faits et les motifs pour lesquels il partageait la volonté générale des Brésiliens de proclamer leur indépendance politique à la face de l'Univers, et annonça son intention de nouer avec l'étranger des relations diplomatiques et commerciales.

Le 12 Août, en effet, le Brésil accrédita solennellement un agent diplomatique auprès de la République des États-Unis de l'Amérique du Nord.

Toutefois, la difficulté des communications était un obstacle à l'adoption des mesures administratives, car elle ne permettait pas de connaître l'état de l'opinion dans toutes les villes d'un si vaste territoire. Dom Pedro avait fini par concentrer en ses mains la direction politique. Il n'avait, alors, que 24 ans. La noble et ferme attitude que ce prince avait prise dans la direction des événements l'avait entouré d'un énorme prestige, grâce auquel il pouvait apaiser les dissensions partout où elles menaçaient de troubler l'harmonie des esprits. Il dut, dans ce but, aller à São Paulo et partit de Rio de Janeiro le 14 Août. Comme il revenait de Santos, il fut rejoint, près de la ville de São Paulo, par un courrier qui lui apportait des dépêches de la princesse Régente, sa femme, et de son ministre José Bonifacio. Il y apprit les dernières mesures oppressives décrétées par les Cortès de Lisbonne. Ce fut le dernier coup. Le même jour, 7 Septembre 1822, à l'endroit même où ces dépêches avaient été reçues, sur le bord de l'Ypiranga (1), l'indépendance du Brésil, déjà existante de fait, fut solennellement proclamée par Dom Pedro, au milieu des acclamations enthousiastes des personnes de sa suite.


José Bonifacio

C'est ainsi que se fonda l'Empire.

Dom Pedro, couronné Empereur le 1er Décembre suivant, commença la dynastie des Bragances dans le Nouveau Monde.

José Bonifacio avait fait appeler à Rio de Janeiro l'amiral anglais Cockrane, qui venait de faire, avec succès, la guerre de l'indépendance du Chili. Le Gouvernement impérial lui confia le commandement de l'escadre brésilienne et le chargea d'expulser les forces portugaises de tous les ports de l'Empire. Cockrane opéra d'abord à Bahia, d'où il poussa jusqu'au Maranhão et au Pará.

(1) Faible ruisseau qui coule à peu de distance de la ville de São Paulo.

A la fin de l'année 1823, il ne restait plus au Brésil un seul soldat portugais.

Sur ces entrefaites, l'Assemblée Constituante avait été installée et dissoute, et Dom Pedro Ier avait convoqué un Conseil d'État chargé de connaître d'un projet de Constitution formulé par l'Empereur lui-même.

La Constitution fut jurée dans tout l'Empire, au milieu de grandes réjouissances, le 25 Mars 1824.

En 1825, Dom João VI, grâce à l'intervention diplomatique de l'Angleterre, reconnut l'indépendance du Brésil, par le Décret du 29 Août.

Dom Pedro Ier donna des soins tout particuliers à l'instruction publique. En 1823, il fit adopter la méthode lancastérienne, fait auquel on attacha une telle importance qu'il en fut frappé une médaille commémorative.

En 1825 fut installée l'Académie Impériale des Beaux-Arts et en 1827 furent fondées les Facultés de Droit de Pernambuco et de São Paulo.

L'Empereur s'occupa, en outre, de coloniser le pays. Les efforts qu'il employa dans ce sens eurent pour résultat la création de quelques colonies dans les provinces de Rio Grande do Sul, de Santa Catharina et de São Paulo. Mais les événements vinrent le distraire de ces préoccupations pacifiques.

Les premières années de l'Empire furent, en effet, troublées par des séditions militaires au Nord du Brésil et par la guerre du Rio de la Plata. Cette dernière eut pour motif la possession de la *Banda Oriental* (1), qui tantôt voulait s'incorporer au Brésil, tantôt se tournait du côté de la République Argentine.

Au milieu des agitations politiques, on parlait de Fédération, on parlait de République. La presse périodique se faisait l'écho des opinions les plus opposées et attaquait même la personne du souverain. Les idées républicaines avaient leur organe. Les vieilles rivalités entre Portugais et Brésiliens éclataient dans les clubs, les confréries, les ateliers, les écoles, les administrations publiques et les maisons de commerce, au point de rendre impossible tout accommodement, comme il arrive toujours dans les luttes irréductibles du nativisme.

A la mort de Dom João VI (1826), Dom Pedro Ier se trouva être en même temps empereur du Brésil et roi de Portugal. Il abdiqua cette dernière couronne en faveur de sa fille, Dona Maria II, après avoir accordé au Portugal une Charte Constitutionnelle. Ces deux actes, toutefois, ne désarmèrent pas les partis qui se partageaient alors l'opinion au Brésil.

Dom Pedro Ier commençait à se sentir sans tranquillité dans l'Empire

(1) *Bande Orientale*. On donnait ce nom au territoire de la rive orientale du Rio de la Plata qui a formé depuis la République de l'Uruguay.

qu'il avait fondé : sa personne y était déjà fort discutée; le dernier jour de son règne arriva bientôt. Un simple changement de ministère lui révéla l'hostilité du peuple et de la troupe, de la troupe en laquelle il avait autrefois déposé plus de confiance que dans le peuple.

Il avait un fils de 6 ans, portant également le nom de Pedro.

Quand Dom Pedro Ier apprit que la troupe et le peuple s'étaient soulevés, en voulant le forcer à reprendre le ministère qu'il avait congédié la veille, il comprit que l'heure était venue pour lui de considérer terminé son rôle au Brésil et de consacrer désormais son existence à la noble mission de restaurer dans le pays de ses ancêtres la liberté constitutionnelle. Il abdiqua donc, en ces termes, la couronne du Brésil : « *Usando do Direito que a Constituição Me Concede, declaro que Hei mui voluntariamente Abdicado na Pessoa de Meu Muito Amado e Prezado Filho, o Senhor Dom Pedro de Alcantara. — Boa Vista, 7 de Abril de* 1831, *decimo da Independencia e do Imperio — Pedro I.* » (Usant du Droit que m'accorde la Constitution, je déclare que j'abdique de mon plein gré en la Personne de Mon Bien-aimé Fils, Pedro d'Alcantara. — Boa Vista (1), le 7 Avril 1831, an dix de l'Indépendance et de l'Empire.)

La troupe et le peuple, surpris par cette nouvelle inattendue, acclamèrent Dom Pedro II. On s'occupa, selon le précepte de la Constitution, d'organiser une Régence. Les députés et les sénateurs se réunirent aussitôt au palais du Sénat et nommèrent Régents par intérim le marquis de Caravellas, le général de brigade Lima e Silva et le sénateur Vergueiro.

La Régence permanente fut nommée plus tard : elle se composa du général Lima e Silva et des députés Costa Carvalho et Braulio Muniz.

Cependant, des séditions militaires continuèrent à éclater à Rio de Janeiro et dans le Nord de l'Empire. Les dissensions intestines, les haines politiques, les tendances restauratrices, armaient les partis et les lançaient les uns contre les autres. Il y eut beaucoup de sang de répandu dans les provinces de Pará, de Maranhão, de Ceará, de Pernambuco et de Bahia.

Le 12 Août 1834 fut voté l'Acte Additionnel à la Constitution du Brésil, et la même année arriva la nouvelle de la mort à Lisbonne de l'ex-empereur. Cette réforme de la Constitution remplaça la Régence de trois membres par celle d'un seul citoyen, qui fut l'abbé Diogo Antonio Feijó, homme d'État éminent, et la mort de D. Pedro Ier porta le dernier coup au parti restaurateur. Malheureusement, une nouvelle insurrection éclata dans le Sud.

Feijó fit preuve d'une grande énergie dans l'administration de l'Empire, qu'il gouverna comme une véritable république présidentielle; plutôt que de transiger avec le parlementarisme, il préféra renoncer au pouvoir, en 1837. Il eut pour successeur le sénateur Pedro de Araujo Lima, qui trouva la province de Bahia encore une fois soulevée.

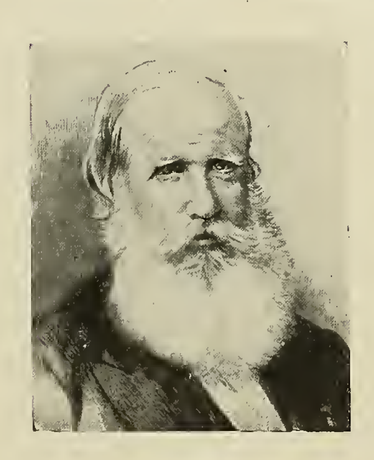
---

(1) Palais de São Christovão, dans un faubourg de Rio de Janeiro. Ce palais fut la résidence des deux empereurs du Brésil, Dom Pedro Ier et Dom Pedro II.

En 1838, les forces impériales battirent les révoltés du Nord, mais elles ouffrirent des revers au Sud. Ensuite, ce fut la province de Maranhão qui se souleva; le général Lima e Silva fut envoyé pour la soumettre. Tant de luttes civiles finirent par rendre la Régence impopulaire : l'opposition libérale en prit occasion pour se déclarer en faveur de la majorité de Dom Pedro II. L'opinion publique se passionna autour de cette idée; en 1840, le fils du fondateur de l'Empire, âgé seulement de 15 ans, fut, malgré l'article 121 de la Constitution, déclaré majeur et apte à entrer dans l'exercice des droits de la royauté.

Un des premiers soins de Dom Pedro II, après sa majorité, fut la franche adoption du régime parlementaire.

Les politiques militants se trouvaient divisés en deux grands partis les libéraux et les conservateurs. Les ministères du second Empire furent pris, tantôt dans le parti libéral, tantôt dans le parti conservateur. Ils eurent d'abord à vaincre plusieurs insurrections : dans la province de Maranhão (1841) et dans celles de São Paulo et de Minas Geraes (1842). La guerre civile dans la province de Rio Grande do Sul, qui remontait à 1835, ne prit fin qu'en 1845.



D. Pedro II.

Dom Pedro II montra un grand désir de bien gouverner et de se guider sur l'opinion publique. Il n'eut pas toujours le bonheur de prendre les résolutions les meilleures, mais on put rarement lui attribuer la responsabilité des actes condamnables. Un grand nombre d'hommes d'État éminents lui prêtèrent le concours de leurs lumières et de leur expérience : entre autres, les marquis de Paranaguá, de Paraná, d'Olinda, de Sapucahy, d'Abrantes; les vicomtes de Sepetiba, d'Abaeté, d'Uruguay, de Rio Branco, d'Albuquerque, d'Itaborahy, de Sinimbú; le baron de Cotegipe; les sénateurs Vergueiro, Bernardo de Vasconcellos, Nabuco, Eusebio, Ferraz, Saraiva, Zacharias.

Dans cette période heureuse de l'histoire du Brésil, d'importantes et utiles entreprises furent réalisées par des industriels de grand mérite. L'un d'eux, Irineu Evangelista de Souza, plus tard vicomte de Mauá, construisit, en 1854, le premier chemin de fer du pays.

Le 28 Mars 1858, on inaugura la première section (de Rio à Queimados) de la grande ligne ferrée N. S., dont la construction avait été décrétée en 1836, sous la Régence de l'abbé Feijó; c'est aujourd'hui le Chemin de Fer Central du Brésil.

La navigation et le commerce prirent un rapide accroissement dans les villes du littoral : leurs ports furent fréquentés par des navires de toutes les nationalités. En 1851 eut lieu l'inauguration d'un service de navigation à vapeur entre Southampton et le Brésil. Dans l'intérieur, le pays se peupla, l'agriculture et l'industrie prirent du développement, les municipes et les villes acquirent une importance nouvelle. L'instruction publique fit quelques progrès, surtout à Rio de Janeiro, où il fut créé, avec les éléments de l'ancien séminaire São Joaquim, le Collège D. Pedro II, qui fut pourvu d'un corps enseignant recommandable à tous égards. Le gouvernement multiplia les écoles primaires et fonda des écoles normales.

Malheureusement, il survint une grande guerre étrangère.

En 1845, la République du Paraguay entretenait avec le gouvernement de l'Empire les relations les plus amicales, sous la médiation prestigieuse du ministre brésilien Pimenta Bueno. Le général Bellegarde avait même été envoyé au Paraguay comme instructeur militaire et y avait dirigé la construction de la forteresse d'Humaytá. Mais, à partir de 1850, le gouvernement du Paraguay commença à mettre des obstacles à la navigation du fleuve Paraná et du fleuve Paraguay (1); il commit ensuite des actes d'hostilité ouverte, et envoya ses passeports au représentant du Brésil.

Comprenant la nécessité d'intervenir, le gouvernement brésilien envoya au Paraguay, en 1855, une expédition navale, pour traiter de la question de la navigation et de celle des limites entre les deux pays. Le chef de cette expédition, Pedro Ferreira de Almeida, n'arriva à aucun résultat utile dans l'entrevue diplomatique qu'il eut avec le dictateur paraguéen; ce dernier se prépara dès lors à une guerre, qui entrait, d'ailleurs, dans ses desseins secrets (2).

Quant au Brésil, il ne fit aucun préparatif. La guerre civile engagée alors dans la République de l'Uruguay occupait toute son attention, parce qu'elle affectait un grand nombre de ses intérêts, au double point de vue moral et matériel, et surtout le sort de milliers de Brésiliens habitant le territoire de cette République. Les intentions du Brésil étaient, d'ailleurs, toutes pacifiques. Son seul

(1) Le fleuve Paraguay, principal affluent du fleuve Paraná, baigne, dans son cours supérieur, l'État brésilien (ancienne province) de Matto Grosso, dont la capitale, Cuyabá, est située sur un sous-affluent navigable du fleuve Paraguay.

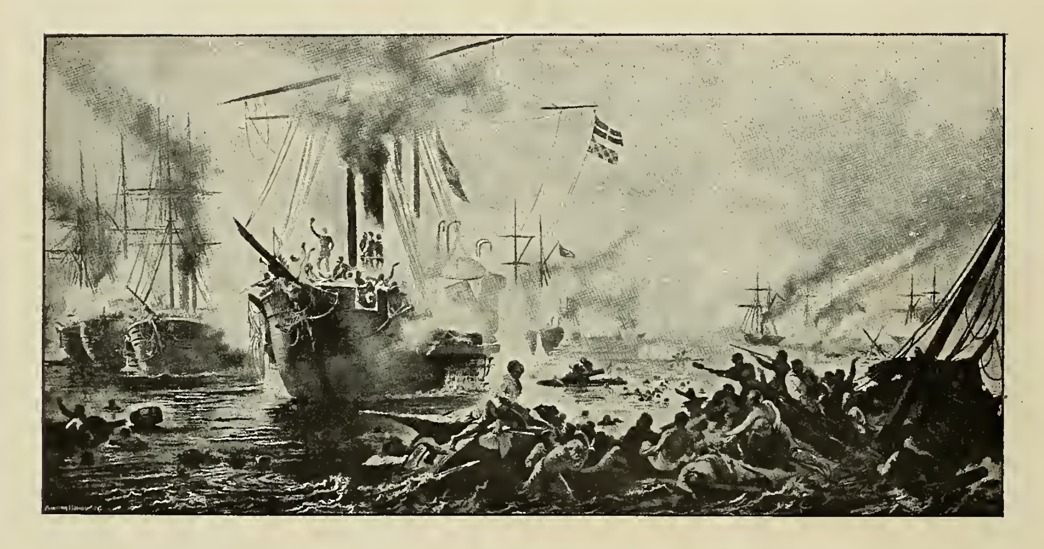
(2) C'est ce qu'a révélé une note diplomatique, adressée en 1868, par Barrero, ministre du Paraguay à Paris, au marquis de Moustier, ministre des Affaires Étrangères sous le gouvernement de Napoléon III.

objectif était le rétablissement de la paix à l'embouchure du Rio de la Plata, quand il reçut, dans les eaux du Paraguay, une insulte qui entraîna la guerre.

Le 12 Novembre 1864, Solano Lopes, dictateur de la République du Paraguay, ordonna soudainement la capture du paquebot brésilien *Marquez d'Olinda*, ayant à son bord le président de la province de Matto Grosso, et qui remontait le fleuve Paraguay, après avoir touché à Assomption (1), où il avait eu libre pratique. Il fit ensuite, sans déclaration de guerre, envahir la province de Matto Grosso par 10.000 de ses soldats.

Le Brésil ne pouvait laisser cette offense impunie. Mais il lui manquait une armée qui pût faire face aux 80.000 paraguéens aguerris et disciplinés sous le régime de l'obéissance passive la plus extraordinaire dont il y ait exemple dans l'Histoire.

Le dictateur du Paraguay ayant également envahi le territoire de la



L'ART AU BRÉSIL. — Bataille navale de Riachuello. Victoire de l'escadre brésilienne pendant la guerre du Paraguay (1865). (Tableau de V. Meirelles, peintre brésilien, exposé à l'Académie des Beaux-Arts de Rio de Janeiro.)

République Argentine, celle-ci s'allia au Brésil, pour obtenir par les armes une satisfaction commune. La République de l'Uruguay, alors sous le gouvernement de Flores, adhéra à cette alliance, parce que le dictateur paraguéen voulut, au moyen d'une armée de 12.000 hommes commandée par Estigarribia, soutenir dans cette République le président Aguirre, qui venait d'être déposé. La triple alliance ainsi formée mit sur le pied de guerre 50.000 hommes, dont 30.000 volontaires brésiliens, qui se levèrent patriotiquement pour venger la dignité de leur pays, si brutalement outragée.

La guerre dura cinq ans (1865-1870), jusqu'à la mort du dictateur du

(1) Capitale de la République du Paraguay.

Paraguay, Francisco Solano Lopes. Parmi les généraux et les amiraux brésiliens qui s'y distinguèrent, il faut citer surtout Sampaio, Barroso (amiral), Osorio, Caxias, Inhaúma (amiral), Andrade Neves, Pelotas, et le comte d'Eu, gendre de l'Empereur. Sous l'influence des alliés, le Paraguay établit, après la paix, un gouvernement provisoire, et cette République entra aussitôt sous le régime constitutionnel.

Les armées qui avaient glorieusement vengé l'honneur de trois nations outragées, furent accueillies, à leur retour dans leur patrie, par les plus vives démonstrations de la reconnaissance publique.

En 1871, Dom Pedro II partit en voyage pour l'Europe, en laissant sur le trône, comme Régente, sa fille, la princesse Dona Isabel. Le 28 Septembre de la même année fut promulguée la Loi dite de la *Liberté du ventre*, proposée et soutenue devant les Chambres par le vicomte de Rio Branco, président du



L'ART AU BRÉSIL. — Bataille de Avahy, pendant la guerre du Paraguay. (Tableau de Pedro Americo, peintre brésilien, exposé à l'Académie des Beaux-Arts de Rio de Janeiro.)

Conseil des ministres, et en vertu de laquelle personne ne naquit plus esclave au Brésil.

Les idées libérales réalisèrent une autre conquête le 9 Janvier 1881, date de la loi sur l'élection directe, qui donna au peuple l'exercice effectif de la souveraineté politique.

Le 13 Mai 1888, l'Empire célébra une des plus grandes révolutions morales de l'histoire de l'humanité : sous la seconde Régence de la princesse Dona Isabel, le Gouvernement promulgua la loi qui déclara l'esclavage à jamais éteint au Brésil.

Cet acte, qui attira tant de sympathies à l'Empire, ne put, cependant, conjurer l'orage accumulé depuis quelque temps, par suite des circonstances les plus diverses.

Dans les dernières années, l'Empereur avait eu la mauvaise fortune de s'aliéner le dévouement d'un grand nombre des hommes d'État les plus éminents et de les rendre indifférents au sort du trône. Au nombre de ces hommes, nous citerons le patriote et distingué politique Saldanha Marinho; F. Belisario et Paulino de Souza, sénateurs pour la province de Rio de Janeiro; Antonio Prado, sénateur pour la province de São Paulo, et Silveira Lobo, sénateur pour la province de Minas Geraes. Silveira Lobo se déclara même républicain, à une séance mémorable du Sénat.

En outre, la maladie de l'Empereur (1887-89) mit souvent en sérieux embarras le ministère, obligé de résoudre par lui-même les cas les plus graves, afin d'éviter tout ce qui aurait pu affecter l'état précaire de la santé de l'Empereur. Des scrupules excessifs de déférence envers le souverain empêchèrent l'application de l'article 126 de la Constitution, qui prescrivait, en pareil cas, la nomination d'une Régence, comme on l'avait fait en Portugal, quand la reine Dona Maria Ire, mère de Dom João VI, fut tombée dans une profonde mélancolie à la suite de la mort de son époux Dom Pedro III, et de celle de son fils aîné, Dom Theodosio.

En 1889, à l'avènement au pouvoir du parti libéral, le ministère fut reçu, à la Chambre, par le discours d'un député qui termina en acclamant la République brésilienne. L'état des esprits devint si alarmant, qu'il parut au nouveau gouvernement indispensable d'intervenir énergiquement pour garantir le sort de l'institution monarchique. Cette attitude amena des conflits déplorables dans les rues et dans les assemblées politiques. D'un autre côté, la question militaire, qui depuis quelques années minait le trône, reparut sous une forme nouvelle. Quand, le 15 Novembre 1889, le général Deodoro da Fonseca, après avoir déposé le ministère, finit par proclamer la République, Dom Pedro II ne trouva personne pour défendre sa couronne. Les principaux hommes politiques s'étaient désintéressés du sort de la monarchie.

La République se fit donc sans rencontrer de résistance; la Chambre des députés et le Sénat se trouvaient en fonctions, mais pas une voix ne s'y éleva pour condamner la révolution. Deodoro fut nommé Chef d'un Gouvernement Provisoire qui convoqua un Congrès Constituant, et la Constitution de la République des États-Unis du Brésil fut promulguée le 24 Février 1891.

Deodoro, acclamé généralissime de l'armée, et élu premier Président de la République, fut à la tête du gouvernement régulier jusqu'à son coup d'État du 3 Novembre 1891; la réprobation que rencontra ce coup d'État le détermina à renoncer au pouvoir vingt jours après, le 23 Novembre.

Il eut pour successeur le Vice-Président élu, maréchal Floriano Peixoto. Le peu de complaisance de ce dernier pour les manœuvres politiques provoqua de vifs mécontentements, qui aboutirent à la révolte de l'escadre (6 Septembre 1893), sous la direction du contre-amiral Custodio de Mello, ex-ministre de la Marine. A cette date, la guerre civile avait déjà éclaté dans l'État de Rio Grande do Sul. Le maréchal eut à faire face à ces deux graves insurrections; il réussit seulement à triompher, au mois de Mars et au mois d'Avril 1894, de l'escadre révoltée,

dans la baie de Rio de Janeiro et dans les ports de l'État de Santa Catharina.

Le Sud ne fut pacifié que par le gouvernement de M. Prudente de Moraes, élu Président de la République au mois de Mars 1894, et qui reçut le pouvoir des mains de Floriano Peixoto le 15 Novembre de la même année.

Jusqu'alors, la République n'avait pas eu le temps de se consacrer aux intérêts matériels du pays. En ce qui regarde l'instruction publique, elle avait pris peu de mesures utiles : un ministère spécial de ce nom, qui n'eut qu'une durée éphémère ; et la liberté de l'enseignement supérieur par des écoles d'origine particulière, placées sous le contrôle du Gouvernement et dont il reconnut les diplômes.



L'ART AU BRÉSIL. — L'aurore du 15 novembre (Tableau allégorique de la proclamation de la République, par le peintre brésilien Belmiro.)

Quand, les guerres civiles terminées, Prudente de Moraes put tourner son attention vers les finances, il vit que leur situation était précaire, et il dut combiner, avec les créanciers du Brésil à Londres, une transaction qui sauvât ces finances d'une ruine complète.

Ce fut M. Campos Salles, Président élu de la République pour la période suivante, qui reçut la mission de traiter de cette question en Europe. Dès qu'il eut pris le pouvoir, le 15 Novembre 1898, il s'occupa d'exécuter fidèlement le programme de la reconstitution des finances. L'agriculture ne put prospérer, en raison de la grande élévation des salaires, des frais de transport et des impôts ; l'industrie ne se soutint qu'à force de droits douaniers protectionnistes, mais la monnaie fiduciaire du pays, complètement dépréciée, augmenta sensiblement de valeur. En fait de travaux publics, il ne fut rien entrepris qui mérite d'être signalé.

M. Campos Salles eut pour successeur M. Rodrigues Alves, qui entra en exercice du pouvoir en 1902. Il prit pour programme l'assainissement et l'embellissement de la ville de Rio de Janeiro, et l'amélioration des ports du Brésil. Ce programme fut exécuté. Dans tous les départements de l'administration publique se fit sentir l'esprit créateur et passa un souffle de réforme. Les limites du Brésil avec les possessions françaises, hollandaises et anglaises et avec la Bolivie

furent définitivement fixées; on inaugura les travaux du port de Rio de Janeiro, ainsi que de ceux du Pará et de Bahia; les mines de charbon de terre du pays furent exploitées scientifiquement, et la construction des voies ferrées reçut une vigoureuse impulsion. En même temps, par suite de la cessation des troubles politiques, les relations internationales prirent un caractère amical plus accentué.

Au 15 Novembre 1906, quand M. Affonso Penna succéda à M. Rodrigue Alves, Rio de Janeiro, portique de la Nation, se trouvait transformé matériellement. Il restait, cependant, à résoudre le grand problème de l'expansion économique du Brésil, dont l'intérieur a besoin d'être peuplé, d'être cultivé et d'être relié au littoral. C'est ce programme qu'a indiqué le premier Message de M. Affonso Penna, et les premiers actes de son gouvernement sont venus montrer que le développement économique du Brésil constitue, effectivement, la pensée dominante du nouveau Président de la République.



Panorama de Rio de Janeiro avec ses *morros*.



RIO DE JANEIRO. — Perspective de la baie.

NOTIONS GÉOGRAPHIQUES

SITUATION ET SUPERFICIE. — Le Brésil est situé dans deux zones du Globe et possède des terres dans les deux hémisphères, puisque l'Équateur passe par la partie septentrionale de son vaste territoire et le tropique du Capricorne par sa partie méridionale. Cependant, une grande partie du Brésil appartient à la zone torride : les États de Paraná, de Santa Catharina, de Rio Grande do Sul et une partie de l'État de São Paulo font seuls partie de la zone tempérée australe.

Dans l'hémisphère boréal se trouvent les territoires extrêmes des États du Pará et d'Amazonas.

Le Brésil est situé entre le 5°9'40" de latitude Nord et le 33°45" de latitude Sud, et, sans tenir compte de ses îles de l'Océan — Fernando de Noronha et Trindade — entre le 8°19'26" de longitude Est et le 30°58'26" de longitude Ouest du méridien de Rio de Janeiro. Il occupe une superficie de 8.524.776 kilomètres carrés, à savoir : 1.116 pour le District Fédéral; pour les États 8.332.660 et 191.000 kilomètres pour le Territoire de l'Acre.

LIMITES. — Le Brésil est limitrophe de tous les pays de l'Amérique du Sud, sauf du Chili et de l'Équateur.

Il a pour limites, au Nord-Est, au Sud-Est et à l'Est, l'Océan Atlantique; au Nord, la Guyane française, la Guyane hollandaise (colonie de Surinam), la Guyane anglaise et le Vénézuela; au Nord-Ouest, à l'Ouest et au Sud-Ouest, la Colombie, le Pérou, la Bolivie, le Paraguay, la République Argentine, et au Sud l'Uruguay. La question de limites en litige entre l'Équateur et le Pérou décidera si l'Équateur doit être considéré comme pays limitrophe.

Les frontières du Brésil ont été définitivement fixées par de récents accords diplomatiques : avec la République Argentine, par la sentence arbitrale du



ÉTAT DE BAHIA. — L'entrée de la baie de Bahia.

président des États-Unis, Cleveland; avec la Guyane française, par la sentence du Conseil Fédéral Suisse; pour la Guyane anglaise, par la sentence du Roi d'Italie; et enfin la question de la Guyane hollandaise a été réglée par le traité de la Haye en 1897.

La question de frontières relative aux limites de la Colombie a été réglée par un traité spécial entre les deux pays, et celle des frontières du Pérou est encore en litige.

LITTORAL BRÉSILIEN. — La côte brésilienne s'étend le long de l'Océan Atlantique en ligne brisée, formant un angle dont le sommet est le cap S. Roque,

et qui descend obliquement vers le Sud jusqu'au fleuve Chuy. Les découpures du littoral sont peu profondes : il y a, par suite, peu de grandes baies, mais les anses, les bons mouillages et les ports sûrs sont nombreux.

A partir du delta de l'Amazone, on trouve dans l'État du Maranhão la *baie de S. Marcos*, bon mouillage; la *baie de S. José*, séparée du continent par un canal étroit, mais navigable, et plus loin, la *baie de Tutoya*. Au delà de cette baie, qui est une des embouchures du Parahyba, la côte est basse et formée de sables si blancs qu'on les appelle *Lençóes* (draps de lit).

Le port de *Natal*, dans l'État de Rio Grande do Norte et celui de *Para-*



ÉTAT DE CEARÁ. — Panorama de la ville de Fortaleza vu de la mer.

hyba, dans l'État du même nom, se trouvent au Sud du cap S. Roque.

De Parahyba jusqu'à Bahia il existe une ligne de récifs de coraux, avec de courtes interruptions qui forment des canaux servant à la navigation côtière. Une des ouvertures de ces bancs de coraux forme le port *de Recife*, dans l'État de Pernambuco.

Entre le cap Santo Antonio et l'île d'Itaparica, s'ouvre la belle et vaste *baie de Todos os Santos*, dans l'État de Bahia, avec une entrée de 6 à 8 kilomètres de largeur.

Au sud de la baie de Todos os Santos se trouvent : la *baie de Camamú*, mouillage sûr et de bon fond; la *baie de Cannavieiras*, pour les navires de petit tonnage, et *Porto Seguro*, près de l'endroit où la flotte de Pedro Alvares Cabral jeta l'ancre en 1500.

Au Sud de ces baies, la côte est bordée de petits récifs et de bancs de coraux appelés Itacolomis, entre le 16°49' et le 16°57' de latitude Sud.

Après ces récifs, la côte continue à être très basse et ne présente que la barre dangereuse de *Prado* jusqu'à la *baie de Caravellas*, où peuvent jeter l'ancre les navires de fort tonnage. De là part une voie ferrée de pénétration.

La *baie de S. Matheus*, bon port, et le *port de Victoria*, d'accès peu facile, appartiennent à l'État d'Espirito Santo. Vers le Sud, toute la côte est montagneuse, elle forme une courbe concave et est peu découpée.

Avant Rio de Janeiro on trouve: *la baie de Benevente*, celle d'*Itabapoana*, celle de *S. João da Barra*, à l'embouchure du Parahyba, celles d'*Imbitiba*, de *Macahé*; la barre de *Cabo Frio*, à la sortie de la lagune d'Araruama, bon mouillage à l'abri des vents du Sud.



ÉTAT DE SANTA CATHARINA. — Phare de l'île « da Paz ».

La baie de Rio de Janeiro, la plus vaste du Brésil et l'une des plus belles du monde, était appelée par les indigènes : Guanabara ou Nitheroy.

L'entrée de cette baie se trouve entre les montagnes du Pain de Sucre et le Pico; elle a un peu plus d'un kilomètre et demi de largeur, mais le canal est très profond et accessible aux navires du plus fort tonnage. La baie s'étend vers le Nord avec des profondeurs variables; elle forme à l'entrée, au Sud, la pittoresque baie de Botafogo et au Nord-Est celle de Jurujuba. Au delà de Rio de Janeiro s'étend la plage de Marambaïa, d'accès difficile et sablonneuse. Viennent ensuite les anses de *Guaratiba*, de *Sepetiba*; *Angra dos Reis*, avec un grand et excellent port, et la *baie d'Abrahão*, dans l'*Ilha Grande* (Ile Grande), de l'État de Rio de Janeiro.

La baie ou port de *Santos*, dans l'État de S. Paulo, est de premier ordre et bien appareillé pour le commerce extérieur. Dans ce même État, les ports d'*Iguape* et d'*Ubatuba* servent encore au commerce.

Les baies excellentes de *Paranaguá* et d'*Antonina* se trouvent dans l'État de Paraná. Dans celui de Santa Catharina, on trouve les ports de *Desterro* ou *Florianopolis, Itajahy, São Francisco* et *Laguna.*

A l'extrême Sud la côte est basse, ensablée et en beaucoup d'endroits d'accès difficile ou même impossible.

La *barre* de *Rio Grande do Sul,* formée de sables mouvants qui exigent un service permanent et vigilant de pilotage, donne accès à la lagune *dos Patos,* qui a 3 à 4 mètres de fond. De la *barre de Rio Grande* jusqu'au fleuve Chuy, qui forme la limite de l'Uruguay, la côte est sablonneuse et dangereuse.

CAPS ET POINTES. — Comme nous l'avons fait remarquer, le littoral du



ÉTAT DE RIO GRANDE DO SUL. — Côtes près de Rio Grande do Sul.

Brésil est peu découpé : aucune péninsule, peu de caps, beaucoup de pointes et de promontoires.

A l'extrême Nord, sur la rive droite de l'Oyapock, se trouve le cap *Orange* et, à environ 500 kilomètres au Sud, le *cap du Nord,* au Nord-Est de l'embouchure de l'Amazone. La *pointe de la Tijoca* se trouve à l'autre extrémité de la même embouchure. Dans l'île de Marajó il faut mentionner la *pointe de Magoary,* à l'extrémité orientale de l'île.

Dans l'État de Maranhão, on trouve la *pointe de Tamanduá*; dans l'État de Ceará, les pointes *dos Patos* et *de Mucuripe*; dans l'État de Rio Grande do Norte, le cap *S. Roque* et les pointes *Redonda, da Pipa* et *do Mel*; dans l'État de Parahyba, le cap *Branco* et les pointes *de Lucena* et *do Matto*; dans l'État de Pernambuco, le cap *Sto. Agostinho* et les pointes *de Timbaba, de Coqueiros, de Sarramby* et *de Pedras*; dans l'État d'Alagôas, les pointes *de Picão, Verde, de São Miguel* et de *Jaraguá*; dans l'État de Bahia, les pointes de *Carajubá,* d'*Ita-*

puanzinho, de *Santo Antonio*, de *Caixa dos Pregos* (Itamaracá), *de Garçon* et *de Calabar*; dans l'État d'Espirito Santo, les pointes de *Santa Cruz, Jicu* et *Capuba*; dans l'État de Rio de Janeiro, les caps *St.Thomé* et *Frio* et les pointes *Negra*, des *Buzios*, de *João Fernandes*, d'*Itaipú*, de *Guaratiba*, de *Marambaia*, de *Castelhanos* et *Drago* (Ilha Grande); dans l'État de São Paulo, les pointes *de Cruz, Almada* et *Grossa*; dans l'État de Paraná, les pointes *das Peças* et *das Conchas*; dans l'État de Santa Catharina, les caps *de Santa Martha Grande* et de *Santa Martha Pequeno*, les pointes *de l'Armação, des Afogados* et *Rapa*; dans l'État de Rio Grande do Sul, les pointes *Christovão Pereira, de Bojurú, Estreito, dos Desertores* (lagune *dos Patos*) et *dos Afogados* (lagune *Mirim*).

ILES. — Les îles brésiliennes de l'Océan sont celles du groupe de *Fernando de Noronha*, à 75 lieues du cap S. Roque, et la petite île de la *Trindade*, avec les îlots adjacents de *Martim Vaz*, à 900 milles de la côte de l'État d'Espirito Santo.



ÉTAT DE RIO DE JANEIRO. — Plage d'Icarahy.

Toutes les autres îles du Brésil se trouvent à de petites distances du littoral.

Nous citerons encore les nombreuses îles basses et marécageuses qui peuplent les eaux océaniques de l'Amazone, à cause de l'importance de sa navigation et du volume de ses eaux.

A l'embouchure de ce fleuve majestueux se trouve l'île *de Marajó* (5.328 kil. car.); cette île est maritime, bien qu'entourée d'eau douce. On compte, en outre, l'île *de Tupinambarana* (2.453 kil. car.) et celle de *Paricatuba* (166 kil. car.).

Quant aux îles maritimes, nous citerons les suivantes : celle de *Maranhão*, où se trouve la ville de S. Luiz, capitale de l'État; celle d'*Itamaracá*, dans l'État de Pernambuco; *Itaparica, Bom Jesus, Cajahyba*, dans celui de Bahia; les îles *dos*

Frades, Guaraparim, Rasa, Franceza, dans l'État d'Espirito Santo ; dans l'État de Rio de Janeiro, l'on trouve les îles *Grande, Sant'Anna, Marambaïa* et *Comprida.*

A l'entrée de la baie de Rio de Janeiro il y a beaucoup d'îles et îlots, dont les principaux sont : *Rasa* (phare), *Tijucas, Redonda, Cotunduba.* Dans l'intérieur de la baie on trouve la grande île du *Governador,* celles de *Paquetá, Cobras, Villegaignon* et *Lage* (forteresses), *Enxadas* (École navale), *Bom Jesus,* etc.

Sur le littoral de l'État de São Paulo, on rencontre les îles de *S. Vicente, Santo Amaro, S. Sebastião, Cananéa, Porcos* et *Castello*; dans l'État de Santa Catharina, celles de *S. Francisco, Remedios, Arvoredo* et celle de *Santa Catha-*



ÉTAT DE MARANHÃO. — Vue du port de S. Luiz.

rina, où se trouve la capitale de l'État ; dans l'État de Rio Grande do Sul, les îles *de Barba Negra, Cangussú* et *Marinheiros.*

Parmi les îles fluviales les plus considérables, il faut mentionner celles de *Sant'Anna* ou *de Bananal,* formée par le fleuve Araguaya dans l'État de Goyaz, *des Sete Quedas* dans le fleuve Paraná, et de *Fecho dos Morros,* dans le fleuve Paraguay.

OROGRAPHIE. — Presque tout le Brésil forme un très vaste plateau de 300 à 1.000 mètres d'altitude, avec des vallées, des plaines arrosées par de nombreux et considérables cours d'eau, quelques-uns obstrués par des rapides. Les plus hautes montagnes sont à l'Est, près du littoral, et dans le centre, où elles forment deux longues chaînes séparées par les bassins du S. Francisco et du Paraguay.

La *Serra Oriental* ou *do Mar* suit la côte de l'Atlantique depuis le cap S. Roque et va se perdre dans le Rio Grande do Sul. — La *Serra Central* comprend les montagnes de Goyaz et de Minas Geraes à l'Ouest du S. Francisco et

rejoint la *Serra Oriental* par une chaîne située au Sud de Minas Geraes, la *Serra das Vertentes*.

La *Serra Oriental* forme une zone d'environ 20 lieues dans l'État de Rio de Janeiro; elle est quatre fois plus longue au Sud de Minas Geraes, et de 60 lieues à l'Est du fleuve S. Francisco.

Dans les États de Paraná, S. Paulo, Rio de Janeiro, Espirito Santo et le Sud de Minas Geraes, la *Serra Oriental* se subdivise en *Serra do Mar* et *Serra da Mantiqueira*. Ses points culminants sont : les *Orgãos* (2.232 mètres), au Nord de la baie de Rio de Janeiro, et dans la Mantiqueira, l'*Itatiaya* (2.994 m.). C'est la plus haute montagne du Brésil.

La *Serra do Espinhaço* côtoie la partie orientale du bassin du S. Francisco;



ÉTAT DE RIO GRANDE DO SUL. — Navigation sur la rivière « Taquary ».

ses points culminants sont : l'*Itacolomy* (1.752 mètres), *Caraça* (1.955 mètres), *Piedade* (1.783 mètres) et *Itambé* (1.823 mètres).

La *Serra Central* ou *Goyana* comprend deux chaînes : celles de *Canastra* et de *Matta de Corda* se dirigeant vers le Nord, depuis les sources du S. Francisco jusqu'à la rive méridionale du Paraguay, et les montagnes du Sud de l'État de Goyaz, entre les sources du Tocantins et du Paraná. Le point culminant de la première chaîne est la Serra de *Canastra*, où naît le S. Francisco, à 1.282 mètres d'altitude; dans la seconde, les points culminants sont les *Montes Pyreneus*, avec 2.310 et 2.392 mètres d'altitude.

Le *grand plateau du Paraná* comprend la plus grande partie des États du Rio Grande do Sul, de Santa Catharina et de S. Paulo, la partie Sud-Ouest de Minas Geraes, le Sud de Goyaz et les hautes terres de Matto Grosso. Sa plus grande élévation est de 1.000 mètres.

L'*immense plateau de l'Amazone* comprend la plus grande partie des États

de Matto Grosso, de Goyaz, le Sud de l'État du Pará, le Sud de l'État d'Amazonas, l'Ouest de l'État de Maranhão.

Le *plateau du S. Francisco* se trouve à l'Ouest de ce fleuve, dans la région occidentale des États de Minas Geraes et de Bahia. Sa plus grande altitude est de 800 mètres.

Le *plateau du Parnahyba* occupe tout l'État du Piauhy, la partie Sud de l'État de Maranhão et l'Ouest de l'État de Ceará.

Tous ces plateaux renferment beaucoup de vallées, ils sont assez accidentés et arrosés par d'innombrables fleuves et rivières.

La grande *dépression de l'Amazone* est plus étroite dans la partie inférieure du fleuve en aval du confluent du fleuve Negro. Dans la partie supérieure entre



ÉTAT DE RIO GRANDE DO SUL. — Pont sur l' « Ibicuhy ».

le Negro, le Madeira et les contreforts des Andes, elle s'élargit considérablement. Les rives du fleuve Amazone sont formées de terres d'alluvion, sujettes à des inondations.

Les plus hautes terres sont à 300 mètres au-dessus du niveau de la mer.

La région de l'Atlantique se compose, en grande partie, de terres basses formant une zone étroite entre l'océan et les montagnes.

HYDROGRAPHIE. — Le système hydrographique du Brésil est très étendu, et se compose d'un grand nombre de fleuves considérables, soit par leur étendue, soit par le volume de leurs eaux. Sur toute la côte, il y a un grand nombre de lacs, de lagunes et d'étangs, presque tous navigables.

Le fleuve le plus considérable est l'*Amazone*, avec 5.400 kilomètres de cours, dont 3.800 en territoire brésilien, depuis Tabatinga, sur la frontière du Pérou, jusqu'à l'Océan Atlantique.

Les affluents de l'Amazone sont très longs, navigables et aussi importants que les plus grands fleuves d'Europe.

Sur la rive septentrionale ou rive gauche, les principaux sont : l'*Içá*, le *Japurá*, le *Negro*, chacun d'eux avec plus de 1.000 kilomètres de cours; le *Trombetas* et le *Parú*, avec plus de 500 kilomètres; le *Jary*, le *Jamundá* et l'*Araguary*, aux terribles *pororocas* (mascarets).

Sur la rive méridionale ou rive droite, à partir de la frontière péruvienne, l'Amazone a des affluents dont les eaux ne sont pas moins considérables : le



ÉTAT DE SÃO PAULO. — Les quais de Santos.

Javary, le *Jutahy*, le *Juruá*, le *Teffé*, le *Coary*, le *Purús*, le *Madeira*, le *Tapajoz*, le *Xingú* et le *Tocantins*. Plusieurs de ces affluents ont un cours qui varie de 1.500 à 3.000 kilomètres.

Dans l'Atlantique se jettent: les fleuves *Gurupy*, *Turyassú*, *Pindaré*, *Mearim*, *Itapicurú*, *Parnahyba*, *Jaguaribe*, *Mossoró*, *Assú*, *Parahyba do Norte*, *Capiberibe*, *Ipojuca*, *Formoso*, *Mandahú*; le *S. Francisco*, dont le cours est de 3.000 kilomètres dans les territoires des États de Minas Geraes, Bahia, Pernambuco et Alagôas; le *Vasa Barris*, l'*Itapicurú do Sul*, le *Paraguassú*, le *Rio de Contas*, le *Jequitinhonha*, le *Mucury*, le *Rio Doce*, le *Parahyba do Sul*, l'*Iguape*, l'*Itajahy*, le *Tijucas*, le *Tubarão*, l'*Araranguá*, le *Mampituba* et le *Chuy*, ruisseau qui forme la frontière de l'extrême Sud.

Dans la lagune *dos Patos* se jettent le *Jacuhy*, le *Cahy* et le *Camacuan;* dans la lagune *Mirim*, le *Jaguarão* et le *Piratinim.*

Au Nord de l'Amazone, coule l'*Oyapock*, qui constitue la limite de la Guyane française.

Dans la même région amazonienne coulent le fleuve *Branco*, affluent du *Negro* déjà cité; le *Guaporé*, affluent principal du Madeira; le *Juruema*, l'*Arinos* et le *S. Manoel*, qui forment le *Tapajoz;* et le fleuve *das Mortes*, qui grossit l'*Araguaya*, bras principal du Tocantins.

Dans la Serra Geral naissent d'autres fleuves à long cours, qui arrosent l'intérieur du Brésil et portent leurs eaux à l'Atlantique par le *Rio de la Plata*. L'*Uruguay* naît dans l'État de Santa Catharina; l'*Iguassú*, dans celui de Paraná;



ÉTAT DE MINAS GERAES. — Cataracte « Arrudos ».

le *Paraná*, dans celui de Minas Geraes. Le *Paraná* est formé par le *Paranahyba*, grossi des eaux du *Corumbá*, *Bois*, *Grande*, *Tiété*, *Pardo*, *Paranapanema*, *Ivahy*, et par l'*Iguassú*, déjà nommé, au confluent duquel se trouve la ligne frontière entre l'Argentine et le Brésil.

Le *Paraguay* naît dans la Serra do Pary et reçoit le *Jaurú*, grossi de l'*Aguapehy* et *Estiva*, et le *Cuyabá*.

LACS. — Dans l'État d'Amazonas, on trouve les lacs suivants : *Amapá*, *Urubuguará*, *Saracá*, *Manacapurú*, *Codajaz*, *Manaquiry*, *Jacaré*, *Maués*, *Andirá*, *Ouro*.

Dans l'État de Pará, le lac d'*Arary*, et celui de *Mondongo*, dans l'île de Marajó.

Dans l'État de Maranhão, les lacs de *Vianna*, *Jacaré-Assú*, *Taveira*, *da Matta*, de *Capim*, de *Jussara*, *da Morte*.

Dans l'État de Piauhy, les lagunes de *Paranaguá*, de *Matto, Mujú, Dourada* et celle de *Pimenteiras.*

Dans l'État de Rio Grande do Norte, les lagunes de *Piató, Ponta Grande, Croahiras* et *Papary.*

Dans l'État de Pernambuco, la lagune de *Villa Bella.*

Dans l'État d'Alagôas, les lagunes de *Mangaba, Mundahú, Jequiá, Timbó, Taboleiro, Jacaricica, Comprida, Coqueiro* et beaucoup d'autres, d'où le nom même de l'État. *(Alagôas* veut dire *lagunes.)*

Dans l'État de Bahia : la lagune *da Cachoeira.*

Dans l'État d'Espirito Santo : les lagunes de *Juparanã*, de *Boqueirão*, de *Chôro d'Agua*, de *Pão Doc e* et*Pá oGrande.*



ÉTAT DE RIO GRANDE DO SUL. — Poudrière au milieu du fleuve « Guahyba ».

Dans l'État de Rio de Janeiro, les lagunes d'*Araruama*, de *Saquarema, Maricá, Piabanha, Carapebús*, de *Cima* et *Feia.*

Dans le District Fédéral, la lagune *Rodrigo de Freitas.*

Dans l'État de Rio Grande do Sul, les lagunes *dos Patos, Mirim, Mangueira, Mostardas, S. Simão, Reserva, dos Quadros,* qui vont s'unir à celles de *Santa Martha*, de *Laguna* et *do Camacho*, dans l'État de Santa Catharina.

Dans l'État de Matto Grosso : les lacs de *Jauy* et *Guahyba*, sur la frontière bolivienne, et ceux de *Caceres* et de *Mandioré.*

PORTS. — La côte du Brésil s'étend sur 6.000 kilomètres. Parmi les ports qui peuvent recevoir des navires calant plus de six mètres, nous citerons les suivants :

État de Pará — *Belém*, dans la baie de Guajará.

État de Maranhão — *Alcantara* et le port de l'île de *Medo*, dans la baie de São Marcos.

État de Ceará — *Fortaleza, Mucuripe, Retiro Grande.*

État de Rio Grande do Norte — *Natal, Bahia Formosa* et *Pititinga.*

État de Parahyba — Ceux de la baie de *Traição.*

État de Pernambuco — *Tamandaré.*

État d'Alagôas — *Maceió.*

État de Bahia — *S. Salvador* (Bahia), *Camamú, Ilhéos, Santa Cruz, Cabralia.*

État de Rio de Janeiro — *Guanabara* ou *Rio Janeiro, Abrahão,* dans l'île Grande, *Buzios, Imbitiba.*

État de S. Paulo — *Santos, São Sebastião,* le port de l'île de *Bom Abrigo.*

Etat de Paraná — *Paranaguá, Antonina.*



ÉTAT DE SANTA CATHARINA. — S. Francisco do Sul

État de Santa Catharina — la baie du *Norte, Ratones, Caieira, Gauchos, Bombas, Itapacoroy.*

PORTS DE CABOTAGE. — Pour les navires calant moins de six mètres et pour la navigation côtière, les abris et les baies du littoral brésilien sont innombrables.

État de Pará. — Anses de *Caité, Toquemboque* et *Maranã.*

État de Maranhão. — On trouve, dans le delta du Parnahyba, les rades de *Meio,* de *Cajú,* de *Carnaúba* et de *Tutoya;* les rades de *Preguiça* et de *Lago* pour les petits navires côtiers.

État de Piauhy. — Le port d'*Amarração,* formé par une des six embouchures du Parnahyba, accessible seulement aux navires de petit tonnage.

État de Ceará. — *Aracaty,* avec un canal ensablé; *Choró; Lagoinha,* petit, mais bon mouillage; les baies de *Mundahú* et *Acarahú.*

État de Rio Grande do Norte. — *Cajahú, Macáo* et *Mossoró.*

État de Parahyba. — *Cabedello* et *Mamanguape,* à l'embouchure du Parahyba.

État de Pernambuco. — La rade du fleuve *Formoso, Serinhaem, Gallinhas, Recife,* avec 5 mètres 1/2 de fond, mais bien abrité ; *Páo Amarello, Itamaracá, Goyanna.*

État d'Alagôas. — *Camaragibe,* avec 5 mètres d'eau.

État de Sergipe. — La rade du fleuve *Real; Aracajú,* sur le fleuve Cotindiba.

État de Bahia. — La rade de *Caravellas* avec 5 mètres 1/2 à marée haute; *Alcobaça* et *Prado,* avec des sables monazitiques; la baie du *Frade,* dangereuse; *Porto Seguro, Belmonte, Cannavieiras.*

État d'Espirito Santo. — *Guarapary,* un des meilleurs ports de la côte, pouvant recevoir des navires calant cinq mètres; *Benevente, Victoria, São Matheus.*

État de Rio de Janeiro. — *São João da Barra, Campos, Imbetiba, Macahé, Angra dos Reis, Mangaratiba, Paraty, Jurumirim, Mambucaba.*

État de São Paulo. — *Palmas,* dans l'île de Porcos, très bien abrité; *Cananéa, Iguape.*

État de Santa Catharina. — *Garopaba* et *Imbituba, Laguna, Porto Bello, São Francisco,* dont l'entrée a seulement 2 mètres 1/2 d'eau et *Itajahy.*



ÉTAT DE BAHIA. — Cataracte Paulo Affonso sur le fleuve S. Francisco.

ASPECT PHYSIQUE ET GÉOLOGIQUE

Une étude, même résumée, de l'aspect physique et géologique du Brésil conduit à des conclusions d'une grande importance.

Recourant à une source autorisée, nous prendrons pour guide, à cet égard, le consciencieux travail publié récemment par le distingué géologue, M. Orville Oscar Derby. On y trouve des informations sûres, que nous suivrons de près et qui justifient pleinement les conclusions de cette étude.

La plus grande partie du territoire brésilien se compose d'un massif de terres élevées, séparé du massif plus petit de la Guyane par la vaste plaine de la vallée inférieure de l'Amazone, et du massif plus élevé des Andes, par les grandes plaines du bassin du Paraguay. A l'exception d'une fraction relativement peu considérable, qui constitue les régions montagneuses des Républiques du Paraguay et de l'Uruguay, et une petite partie du territoire de la République Argentine, tout le massif oriental des terrains élevés du continent appartient au Brésil. Il possède également le versant méridional du massif de la Guyane, au Nord, et une partie considérable du versant oriental des Andes, dans la région située à l'Ouest du fleuve Madeira. Presque toutes les plaines du bassin de l'Amazone et une superficie considérable des plaines du bassin du Paraguay sont comprises dans les limites du Brésil. Le long de sa frontière, du côté de l'Atlantique, court une bande de terres basses, qui n'est jamais d'une grande largeur. En quelques points même, les hauteurs arrivent jusqu'à la mer.

Le massif brésilien est presque toujours caractérisé par des bords escarpés, rarement inférieurs à 300 mètres et qui s'élèvent fréquemment à 800 mètres, 1.000 mètres, ou davantage. L'élévation moyenne du massif n'arrive pas à 1.000 mètres, très probablement, mais il se dresse au-dessus de son niveau de nombreux pics et de nombreuses montagnes qui, pour la plupart, ont une altitude de 1.500 à 2.000 mètres au-dessus du niveau de la mer; un seul de ces pics, celui d'Itatiaya, entre Rio de Janeiro et São Paulo, a une altitude d'environ 3.000 mètres. Comme les nombreuses vallées des cours d'eau sont creusées à quelques centaines de mètres au-dessous du niveau général, les hauteurs intermédiaires prennent l'aspect et l'importance de montagnes, et c'est ainsi qu'on les représente d'ordinaire sur les cartes du pays; mais ces prétendues montagnes

ne sont, le plus souvent, que les bords escarpés de plateaux qui n'ont pas une forte pente de l'autre côté.

Comme on le voit, bien que le Brésil, qui mesure l'énorme superficie d'environ 8.500.000 kilomètres carrés, y compris le territoire de l'Acre, soit situé presque en entier entre l'Équateur et le Tropique du Capricorne, il est constitué en grande partie par d'immenses massifs, où l'élévation au-dessus du niveau de la mer atténue la chaleur qui devrait y régner, si l'on ne considérait que la latitude. Ce fait est prouvé, d'ailleurs, par l'examen comparé de notre faune et de notre flore.



ÉTAT DU PARANÁ. — Forêt de sapins.

On ne saurait trop insister sur ce point important : loin d'être principalement constitué par de grandes zones chaudes, le Brésil possède des massifs très étendus de terrains situés à de telles altitudes, qu'ils jouissent des températures les plus agréables et les plus favorables à l'homme.

En réalité, les montagnes du Brésil se bornent principalement à une ceinture qui longe la côte de l'Atlantique, ou ne s'en écarte pas à une grande distance. Au Sud de São Paulo cette ceinture a quelques dizaines de milles de largeur; elle s'élargit ensuite de façon à entourer la moitié supérieure de la vallée du Rio Grande, tributaire du Paraná et l'extrémité du bassin du haut São Francisco, et se resserre de nouveau.

Dans le système maritime, les géographes mentionnent habituellement trois chaînes distinctes, qui, cependant, ne sont pas bien détachées les unes des autres. Cette erreur provient de ce que, pour les définir, on s'est plus attaché à la circonstance de l'écoulement des eaux qu'aux caractères de la structure orographique originale.

Ce sont la *Serra* (chaine) *do Mar* (de la Mer), la *Serra de Mantiqueira* et la *Serra do Espinhaço*.

Le nom de Serra do Mar s'applique, d'ordinaire, à tout l'escarpement occidental, qui s'écarte, au maximum, d'une vingtaine de milles de la côte de l'Atlantique et parfois s'y élève directement au bord de la mer. Les navigateurs l'ont en vue depuis les environs de Pernambuco jusqu'à l'extrémité méridionale du massif brésilien, près de Montevideo. Eu égard, cependant, à la structure géologique et topographique de la Serra do Mar, il conviendrait de limiter ce nom à la section comprise dans les États d'Espirito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná et Santa Catharina. Dans toute cette section, composée presque exclusivement de gneiss et de roches granitiques, qui paraissent constituer une unité au double



ÉTAT DE ESPIRITO SANTO. — La ville de Victoria.
Quai de débarquement.

point de vue de la géologie et de la topographie, la hauteur moyenne du faîte de la chaine atteint près de 1.500 mètres; elle est parsemée de pics qui dépassent de 300 à 600 mètres le niveau général, et présente des gorges qui, en moyenne, se trouvent à 700 mètres, environ, au-dessous du même niveau.

C'est par ces gorges que passent les lignes de chemin de fer qui mettent le littoral en communication avec l'intérieur.

Ainsi, la configuration géologique et topographique du sol nous apprend que nos grands massifs, d'une élévation plus ou moins considérable, ne sont pas entourés de ceintures de montagnes à pic et sans interruption, qui les rendent inaccessibles; ils présentent, de distance en distance, des gorges offrant aux chemins de fer un passage vers l'intérieur du pays.

C'est par elles, effectivement, que pénètrent les voies ferrées dans plusieurs États du Brésil : entre autres, ceux de Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Bahia, Espirito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo et Paraná.

L'étude de l'immense variété de nos roches est également féconde en enseignements de tout genre.

Le nom de *Serra de Mantiqueira* se donne à une chaîne intérieure du système maritime, séparée de la *Serra do Mar* par les vallées longitudinales du cours moyen et du cours inférieur du fleuve *Parahyba* et par la vallée du cours supérieur du fleuve *Tieté.*

Au delà des limites de ces vallées, la Serra de Mantiqueira se confond avec la Serra do Mar, du côté de l'Océan.

Nos connaissances topographiques actuelles ne permettent pas d'indiquer d'une façon définitive l'extension de la Serra de Mantiqueira au Nord et au Sud de la section typique du bassin du fleuve Parahyba.

Cette section est la masse la plus imposante de l'orient de l'Amérique du Sud. La ligne de faîte y court à l'élévation moyenne de 1.500 à 2.000 mètres.

Comme dans la Serra do Mar, les roches prédominantes de la Serra de Mantiqueira sont formées de gneiss et de granit, mais quelques-uns des pics les plus élevés, y compris l'Itatiaya, consistent en roches éruptives postérieures, qui caractérisent d'anciens centres volcaniques.

La troisième chaîne, connue sous le nom de *Serra do Espinhaço,* se sépare de la Mantiqueira dans la partie orientale de l'État de Minas Geraes; elle prend, en général, la direction du Nord et forme le bord oriental du bassin du fleuve São Francisco. Dans cette chaîne, les anciennes roches cristallines, en majorité gneiss et granit, sont subordonnées, tant dans les hauteurs qu'à la superficie, à une série ancienne de schistes, de quartzites et de calcaires métamorphiques, et à une série plus moderne, composée principalement d'arénites et de conglomérats, qui se transforment de distance en distance en quartzites.

La série des schistes métamorphiques est riche en minerais de fer, de manganèse et d'or; la série plus moderne d'arénite, diamantifère en un grand nombre de points, caractérise spécialement les fameux districts de diamants de Diamantina et de Grão Mogol, dans l'État de Minas Geraes, et de Lençóes ou plateau diamantifère, dans l'État de Bahia.

Cette énumération permet de juger du parti énorme à tirer de toutes ces richesses, au point de vue de l'industrie minière.

Ce ne sont pas seulement nos chaînes principales de montagnes limitant des massifs, qui sont remarquables à plusieurs égards.

Outre les districts montagneux compris dans les chaînes indiquées, il y en a d'autres à considérer. Quelques-uns, il est vrai, ne sont que des contreforts et des ramifications des chaînes décrites plus haut, mais il est à présumer que d'autres, quand ils seront mieux connus, seront classés comme des montagnes distinctes. Quelques-uns d'entre eux entrent dans la constitution de la grande ligne de partage des eaux, ayant la direction générale E.-O., qui sépare les versants du fleuve Paraná et du fleuve Paraguay, tournés vers le Sud, des versants de l'Amazone et du fleuve São Francisco, dont les eaux coulent vers le Nord. D'autres, comme les districts montagneux du centre de l'État de Goyaz et les blocs montagneux épars de l'État de Ceará, sont probablement des restes de chaînes, en

grande partie ensevelies sous des sédiments horizontaux qui forment la partie restante et la plus considérable du massif brésilien.

Ces systèmes séparés de montagnes ne sont pas isolés du reste du Brésil; loin de là. Constituant des lignes de partage des eaux, ils déterminent des vallées árrosées par des cours d'eau navigables, ou des dépressions servant de passages naturels aux routes et aux chemins de fer.

C'est ici l'occasion de dire quelques mots de nos bassins hydrographiques qui, par leur nombre et leurs énormes dimensions, font du Brésil le pays du monde, peut-être, le plus favorisé à cet égard.



ÉTAT DE GOYAZ. — Une route.

Beaucoup plus de la moitié du massif brésilien se compose de plaines élevées, formées de stratifications sédimentaires horizontales, si profondément découpées par de nombreuses vallées fluviales que, sur de grandes surfaces, les hauteurs qui en résultent sont communément considérées comme des montagnes. En général, ces plaines correspondent aux surfaces d'écoulement, de sorte qu'on peut convenablement les grouper par grands bassins hydrographiques; ceux de l'Amazone, du fleuve Paraguay (ou mieux du Paraná-Uruguay) et du fleuve São Francisco; le bassin du fleuve Parnahyba et les bassins des fleuves de l'État de Maranhão. Il faut y ajouter les plaines élevées de la région voisine de l'Atlantique, plaines qui comprennent des sections d'un grand nombre de bassins hydrographiques moins importants, et les parties inférieures du bassin de l'Amazone et du bassin du São Francisco.

On voit que, sans parler de la valeur de ces bassins en eux-mêmes, au point

de vue de la navigation dans ces véritables mers intérieures, la proportion entre les superficies de captation et les surfaces d'écoulement empêche la stagnation des eaux, caractéristique des terrains inondés. Dans ces grandes masses de terrains, le sol peut, en conséquence, être utilisé de façon permanente, et il n'exerce pas d'action funeste sur la santé de l'homme.

Si l'on passe à une autre partie du massif brésilien, beaucoup moins connue, on y remarque également des caractères importants.

On sait encore fort peu de chose de la topographie et des conditions économiques de la partie amazonienne du massif brésilien : les rares informations, publiées jusqu'ici à ce sujet, se bornent à des notes de voyage sur les fleuves Madeira, Tapajós, Xingú, Araguay et Tocantins. Elles mentionnent seulement, au fond des



ÉTAT DE SANTA CATHARINA. — Le bac du fleuve Itapocú.

vallées les plus considérables, des zones couvertes d'épaisses forêts, dont on ignore l'étendue réelle. Les informations les plus précises sont dues à Castelnau, et se rapportent à la région riveraine du Tocantins, au-dessus de sa jonction avec l'Araguaya. Le sommet des collines et des montagnes y est généralement plat, terminé par des bords escarpés, et l'on n'y voit que la végétation des *campos* (1). Il est fort probable que les mêmes caractères topographiques caractérisent, dans son ensemble, la région des plaines amazoniennes élevées ; il est, néanmoins, à présumer qu'il se trouve, à l'Ouest du fleuve Araguaya, une proportion plus grande de terrains élevés revêtus de forêts.

On peut donc espérer découvrir dans cette région de grandes richesses de toute nature, surtout en ce qui concerne les bois, qui deviennent de plus en

(1) Voir p. 12, note 1.

plus rares dans les pays populeux. En outre, ses vastes *campos* sont appelés à nourrir d'énormes quantités de bétail.

Les accidents orographiques du Brésil méritent encore l'attention à un autre point de vue.

Comme on l'a dit plus haut, la différence d'altitude y neutralise, en général, complètement les effets de la chaleur, propre aux régions tropicales.


ÉTAT DU PARANÁ. — Chemin de fer de Paranaguá à Curytiba.

Une circonstance des plus favorables, c'est que ces hauteurs constituent, à des altitudes différentes, de vastes plateaux, sur lesquelles insiste avec raison le distingué géologue dont nous suivons l'étude.

Le groupe *paranaense* de hautes plaines sédimentaires occupe la plus grande partie du bassin du Paraná. Dans ce groupe, il n'y a que les parties supérieures du bassin du Rio Grande, et des parties des bassins du Paranahyba, du Tieté, du Paranapanema et de l'Iguassú, qui soient constituées par d'anciennes roches inclinées du noyau du massif brésilien. Il faut y réunir la partie occidentale et montagneuse du bassin du Paraguay et la totalité du bassin de l'Uruguay.

L'élévation moyenne de cette région est d'environ 800 mètres; ses parties les plus hautes ont de 1.000 à 1.200 mètres, et les parties les plus basses, de 400 à 600 mètres. Les vallées y sont creusées généralement à une profondeur de 400 à 500 mètres au-dessous des sommets des plateaux adjacents, qui se terminent assez fréquemment par des escarpements donnant un aspect montagneux à plusieurs districts.

A côté des escarpements qui sont parallèles aux principaux cours d'eau, d'autres s'étendent en sens transversal de ces cours d'eau; les exemples les plus

remarquables à cet égard se trouvent le long d'une ligne tracée par les cours moyen des affluents orientaux du Paraná : le Rio Grande, le Tieté, le Parapanema et l'Iguassú, et entourant le bord oriental et le bord méridional du bassin de l'Uruguay.

Ces escarpements donnent à la région, considérée dans son ensemble, une structure de plateaux. On peut y distinguer nettement les plateaux suivants :

1º Un plateau bas, de 200 à 500 mètres de hauteur, situé entre la mer et les hauts escarpements du bassin de l'Uruguay, et comprenant la plus grande partie des niveaux moyen et inférieur des États de Santa Catharina et de Rio Grande do Sul et de la République de l'Uruguay;

2º Un plateau élevé, de 500 à 1.000 mètres, limité à l'Est par les superficies cristallines et métamorphiques de la Serra do Mar, dans l'État de Paraná (y compris une partie du territoire contesté par l'État de Santa Catharina, dans la vallée du Rio Negro, tributaire de l'Iguassú), et dans l'État de São Paulo occupant la partie moyenne supérieure des bassins de l'Iguassú, du Paranapanema et du Mogy-Guassú, affluent du Rio Grande;

3º Un plateau intérieur, de 1.000 à 1.200 mètres, à son bord oriental, qui occupe la presque totalité du bassin de l'Uruguay et les parties centrale et occidentale de celui du Paraná, dans les États de Rio Grande do Sul, de Santa Catharina, de Paraná, de São Paulo, dans le Sud-Ouest de l'État de Minas Geraes, le Sud de l'État de Goyaz, le Sud-Est de l'État de Matto Grosso et dans la République du Paraguay.

Le premier de ces plateaux est caractérisé par une série horizontale de quelques centaines de mètres d'épaisseur, comptant dans ses parties les plus basses des couches minces de charbon, qui est exploité sur plusieurs points des États de Rio Grande do Sul et de Santa Catharina. Un nombre considérable de plantes fossiles, déjà décrites, et rapportées à l'âge permien ou permo-carbonifère, ont été extraites de cette série. Elle offre une étroite parenté avec les séries de l'Inde, de l'Australie et de l'Afrique du Sud, caractérisées par la flore dite de Glossopteris.

Le deuxième plateau se compose, en grande partie, de stratifications semblables à celles du premier, et contenant la même flore fossile, mais avec addition d'une série dévonienne sous-jacente d'arénite et de couches feuilletées, qui apparaît le long de sa limite orientale dans les parties supérieures des bassins de l'Iguassú et du Paranapanema, ainsi que sur sa limite occidentale, autour des sources du Cuyabá et du São Lourenço, affluents du Paraguay. Où elles se montrent, les couches dures arénitiques de la série dévonienne forment des escarpements caractéristiques. Les couches feuilletées ont produit d'abondants fossiles, surtout des Brachiopodes et des Lamellibranches, proches parents de ceux de la limite septentrionale du plateau amazonien, et rapportées à la période moyenne ou à la période inférieure de l'âge dévonien. Il y a, donc, une lacune considérable entre les plus hautes couches reconnues de la série dévonienne et les couches les plus basses de l'âge carbonifère; il y manque, semble-t-il, le dévonien supérieur et le carbonifère inférieur et le carbonifère moyen, qui devraient y être intercalés.

En outre des plantes fossiles, les séries carbonifères de ce deuxième plateau ont fourni, dans les États de Paraná et de São Paulo, des reptiles fossiles fort semblables à une forme trouvée dans la formation correspondante de l'Afrique du Sud, ainsi que des Lamellibranches fossiles, représentant une faune qui n'a encore été reconnue jusqu'ici en aucun autre point. Ces animaux fossiles indiquent l'existence de conditions marines ou d'un estuaire, tandis que les plantes fossiles et d'autres indices caractéristiques montrent que ce sont les conditions lacustres qui ont prédominé pendant le dépôt des couches carbonifères du deuxième plateau, ainsi que du premier. Les fossiles de la série dévonienne indiquent des conditions marines.

Les couches carbonifères, ainsi que les couches dévoniennes du premier



ÉTAT DE RIO GRANDE DO SUL. — Paysage.

et du deuxième plateau du bassin du fleuve Paraná, sont, comme les couches correspondantes de la région amazonienne, entrecoupées de nombreuses *failles*, et peut-être également de nappes de roches éruptives du type diabasique, constituant, par leur décomposition, un sol rouge, caractéristique et d'une grande fertilité, connu sous le nom de *terra roxa* (terre violette), et grandement apprécié par les planteurs de café de l'État de São Paulo.

Le troisième plateau se compose d'arénites de faible consistance, avec de grandes nappes fréquemment intercalées et des jets de roches éruptives qui produisent également la *terra roxa*. Ces roches sont de caractère diabasique, mais elles varient tellement dans leur aspect, leur texture et leur composition, qu'on ne saurait appliquer strictement au groupe, dans son ensemble, aucun des noms usuels : diabase, augite, porphyrite, métaphyre, basalte, etc.; le nom qui leur conviendrait le mieux est celui de *traps du Paraná*, qui ne préjuge rien. On n'a pas encore trouvé de fossiles dans les stratifications sédimentaires de ce groupe :

tout ce qu'on peut dire jusqu'ici au sujet de son âge géologique, c'est qu'il est post-carbonifère et probablement triasique. Par suite de l'alternat fréquent de stratifications plus dures ou plus molles (arénites et traps), les régions où apparaît ce groupe sont caractérisées par de nombreux et énormes escarpements, prenant souvent les proportions de montagnes.

Les plaines élevées, composées de stratifications sédimentaires horizontales, au N. E. du massif brésilien, et appelées plateau du fleuve São Francisco, occupent des sections considérables de la partie supérieure et de la partie occidentale du bassin de ce fleuve et, probablement, la presque totalité des bassins, encore imparfaitement connus, du fleuve Parnahyba et des cours d'eau qui vont à la côte du Maranhão. Si cette supposition est exacte, leur plus grande étendue



ÉTAT DE SANTA CATHARINA. — Première installation d'un colon.

se trouverait en dehors du bassin du São Francisco proprement dit; mais c'est dans la partie supérieure de la vallée de ce fleuve que leurs limites sont le mieux définies, car elles viennent buter contre des montagnes contenant des stratifications inclinées plus anciennes, tandis qu'elles se confondent ailleurs avec les plateaux correspondants de la région limitrophe de l'Atlantique.

Dans la zone du haut São Francisco, ces plaines, dont l'élévation est d'environ 800 mètres, forment un grand échancrement, semblable à un golfe, au bord septentrional du massif cristallin et métamorphique, et elles s'étendent vers le Sud jusque près du confluent du fleuve Paracatú. En ce point, elles disparaissent du côté oriental du fleuve São Francisco, mais elles semblent continuer sous la forme d'une ceinture qui occupe une grande partie des bassins occidentaux secondaires, du bassin du fleuve Parnahyba et des bassins des cours d'eau des États de Maranhão, de Ceará et de Rio Grande do Norte. Au-dessous de la grande courbe du fleuve São Francisco, elles reparaissent sur les deux rives du fleuve, dans les environs de la cataracte de Paulo Affonso.

Autant que l'on connaît leurs caractéristiques, elles se composent d'arénites et de terrains feuilletés, qui, sur quelques points, ont fourni des fossiles (poissons et bois silicés), se rapportant à l'âge crétacé. D'après certaines informations, il y existe, dans les États de Piauhy et de Maranhão, des couches carbonifères encore très imparfaitement connues.

Cette instructive synthèse de M. Orville Derby montre que, dans ces vastes régions, la nature a accordé au Brésil des dons vraiment inestimables.

Tout d'abord, ces plateaux, selon l'expression du distingué géologue, ces *gradins* constituent autant d'*habitats* naturels, pouvant recevoir toutes les races qui voudront venir collaborer à notre progrès, même celles aux plus grandes exigences climatologiques.

En outre, par un effet de compensation, qu'on dirait providentielle, là



ÉTAT DE MINAS GERAES. — Paysage montagneux.

où les températures pourraient être excessives, en raison de la latitude, elles sont adoucies par la plus grande élévation du sol, et au contraire, sur les points où le froid pourrait être rigoureux, ses effets sont atténués par la disposition du terrain, qui descend, de chaînes de montagnes peu élevées, jusqu'aux plaines situées presque au niveau de la mer.

Un autre grand avantage, c'est l'existence, dans ces massifs de terrains, d'étendues énormes de la formation dite de *terra roxa*, qui a fait, par la culture du caféier, la fortune agricole du plus opulent des grands États du Brésil, celui de São Paulo.

Enfin, l'immense superficie où se rencontrent les formations carbonifères reconnues, qui s'étendent du Sud au Nord, nous permet l'espoir d'arriver à un grand développement économique par la possession de ce grand facteur industriel, le charbon de terre, suffisant, à lui seul, pour faire la fortune d'une nation.

Les terrains des formations principales qui viennent d'être décrits, ne sont pas les seuls dignes de mention.

Les couches sédimentaires élevées du bord de l'Atlantique se trouvent dans une zone comparativement étroite, le long de la côte, depuis l'embouchure méridionale de l'Amazone jusque près du cap Frio. Au Sud de ce cap, on n'en connaît aucune.

A partir du Rio Doce, vers le Nord, cette zone est presque continue : elle n'est interrompue, en quelques points, que par de courtes poussées de roches plus anciennes qui s'avancent jusqu'à la côte; c'est ce qui s'observe, par exemple, près d'Ilhéos et de Bahia, dans l'État de Bahia, et aux environs du cap Santo Agostinho (Saint Augustin), dans l'État de Pernambuco. Cette zone paraît atteindre sa plus grande largeur, ainsi que sa hauteur maximum, sur le versant de la baie de Todos os Santos (Tous les Saints ou de Bahia), où sa limite occidentale se trouve à une centaine de kilomètres de la côte, et son altitude est d'environ 400 mètres. Ordinairement, toutefois, la hauteur de ce plateau riverain de la mer est inférieure à 300 mètres, et son élévation moyenne ne doit guère dépasser 100 mètres. Au Sud du cap São Roque (Saint Roch), il vient buter contre les roches cristallines et métamorphiques anciennes du noyau du massif brésilien. Au Nord de ce cap, il paraît être continu avec le plateau du fleuve São Francisco, décrit plus haut.

Les couches inférieures de cette ceinture sédimentaire de la côte ont fourni, en plusieurs points, des fossiles qu'on a rapportés à l'âge crétacé. Ils sont, en partie, d'origine marine; mais des traits caractéristiques indiquent, pour la plupart d'entre eux, la provenance d'eau douce. Les couches qui ont été rapportées à l'âge crétacé sont légèrement troublées, et dans les îles des Abrolhos, elles sont entrecoupées d'éruptions de trap dolomitique. Au-dessus de ces couches il existe une série de couches horizontales d'argiles de diverses couleurs et d'arénites de faible consistance, que l'on rapporte à l'âge tertiaire. A proximité du littoral, elles forment les longues lignes de talus colorés, si caractéristiques, de la côte, depuis le Sud de l'État de Bahia jusqu'à l'Amazone. En un point de l'intérieur de l'État de Bahia, ces couches ont fourni des feuilles fossiles parfaitement conservées, rapportées à la division pliocénique de l'âge tertiaire, mais on peut croire qu'elles appartiennent à une division plus ancienne.

Tous ceux qui connaissent la valeur des formations de cette nature, au point de vue agronomique, comprendront les grands avantages qu'on en peut retirer. Sans parler d'autres cultures auxquelles se prêtent ces terrains, il suffit de mentionner la canne à sucre, qui constitue la principale culture du Nord du Brésil, depuis l'État de Bahia jusqu'à celui de Rio Grande do Norte, et dans la zone de l'État de Rio de Janeiro, connue sous le nom de *serra abaixo* (entre le littoral et la Serra do Mar).

L'augmentation croissante de la consommation du sucre, ce produit civilisateur, permet d'espérer que, par le perfectionnement des procédés agricoles et des procédés industriels et par de sages et prévoyantes mesures d'expansion

économique, le Brésil arrivera à jouer, sur le marché du monde, le rôle qui lui revient dans l'importante industrie sucrière.

La partie la moins connue de notre territoire a, également, autant qu'on peut raisonnablement juger, une grande valeur.

La partie brésilienne du plateau de la Guyane, qui comprend pratiquement tout le versant méridional de ce plateau, est très imparfaitement connue; le peu d'informations qu'on possède à cet égard se rapportent presque exclusi-



ÉTAT DE MINAS GERAES. — Une halte dans la forêt.

vement au fond des vallées qui traversent cette région. La partie la plus élevée de la ligne de partage des eaux entre les tributaires de l'Amazone qui coulent vers le Sud et les rivières qui, prenant naissance au Nord, dans les Guyanes française, hollandaise et anglaise, se dirigent vers la mer des Caraïbes, constitue une chaîne montagneuse, connue sous le nom de *Serra de Tumucumaque* et ayant l'altitude d'environ 400 mètres. Plus à l'Ouest, la partie de la ligne de partage des eaux qui correspond au Rio Branco, du côté de l'Amazone, et à l'Orénoque, du côté du Nord, se compose, en ses parties les plus élevées, de couches horizontales d'arénites avec des intercalations de trap qui, dans la *Serra de Roraima*, atteignent l'altitude de 2.400 mètres, approximativement.

Les caractères géologiques et topographiques de cette dernière section permettent, autant qu'on en peut juger par les connaissances actuelles, de la comparer au plateau d'arénite et de trap du bassin du Paraná.

Une partie du bord amazonien du massif de la Guyane se compose de couches horizontales d'arénites de consistance molle et d'argiles, du même aspect

que celles de la ceinture côtière décrite plus haut. Ainsi que ces dernières, on croit qu'elles se rapportent à l'âge tertiaire.

Ces couches forment une ligne imposante de plateaux d'environ 300 mètres d'altitude, visibles du fleuve pendant une étendue considérable, entre Almeirim et Monte Alegre. A l'Ouest de cette section, ils se trouvent trop éloignés pour être vus du fond de la vallée; mais, des points élevés, on observe qu'ils se continuent jusqu'à une distance considérable, et l'on pense que les couches qui les composent recouvrent une grande étendue, peut-être la plus considérable, de la partie brésilienne du plateau des Guyanes.



ÉTAT DE SANTA CATHARINA. — Cascade de Campo Alegre.

On sait que les roches cristallines et métamorphiques de la région de la Serra de Tumucumaque s'étendent au fond des vallées des rivières qui coulent vers l'Amazone, jusqu'à quelques dizaines de kilomètres de distance de ce fleuve, et qu'il leur succède une ceinture de couches paléozoïques, fournissant des fossiles qui vont depuis le Silurien supérieur jusqu'au Carbofère supérieur.

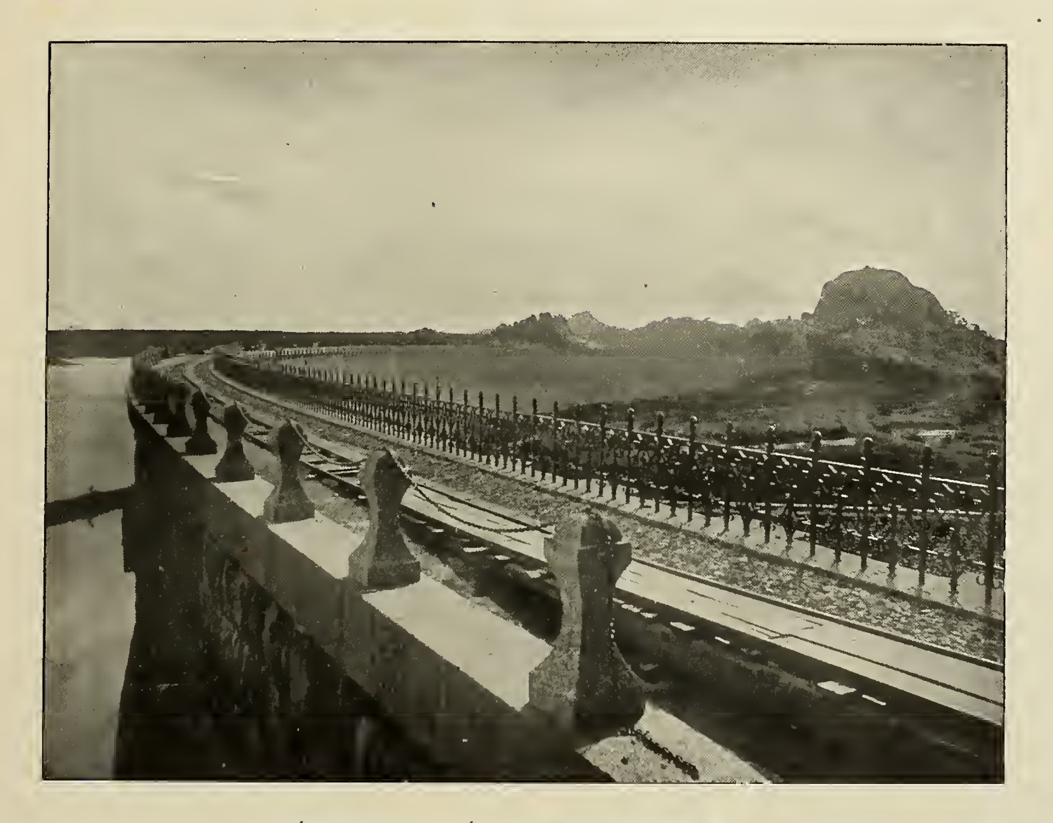
En général, ces couches sont presque horizontales : près de Monte Alegre, cependant, elles ont été soulevées, et il paraît s'y être formé une boursouflure en forme de dôme, réduit aujourd'hui à un beau groupe circulaire de collines isolées. Quelques-unes de ces collines sont recouvertes d'une lourde série d'arénites, que l'on croit appartenir à l'âge crétacé.

Autant qu'on le sait, une partie considérable des sections les plus élevées de la Guyane brésilienne est couverte de *campos*; il existe des forêts sur leurs flancs et dans les fonds des vallées.

La ressemblance de cette région avec d'autres régions d'une valeur reconnue, l'existence de forêts étendues et de vastes *campos* ou prairies naturelles, montrent le grand parti que l'on pourra tirer de ces terrains pour l'extraction des bois, l'industrie de l'élevage et l'agriculture.

Il reste maintenant à parler de la partie du Brésil qui est encore, pour ainsi dire, entièrement inconnue sous le rapport que nous considérons ; c'est-à-dire, l'aspect physique et géologique.

La partie du territoire brésilien que l'on peut, avec plus ou moins de propriété, considérer comme appartenant au flanc oriental des Andes, est encore presque entièrement inconnue, au point de vue de sa géologie et de sa topographie. Elle embrasse les parties élevées des bassins des fleuves Purús, Juruá et Javary (seulement du côté oriental de ce dernier). La ligne de partage des eaux entre ces rivières et le bassin du fleuve Beni, celui de Madre de Dios, au Sud, et celui de l'Ucayale, à l'Ouest, est, autant qu'on le sait, comparativement basse ; elle a, tout au plus, l'altitude de 500 mètres.



ÉTAT DU CEARÁ. — Le barrage de Quixadá.

Il est, en conséquence, à présumer que cette région se trouve complètement en dehors du massif des Andes proprement dit, et que son relief a été sculpté dans une plaine, où le Purús, le Juruá, le Javary, le Beni, le Madre de Dios et l'Ucayale se sont creusé, dans leur cours moyen et leur cours inférieur, leurs longues vallées boisées. Les anciennes roches cristallines et métamorphiques, qui apparaissent dans la région des rapides du fleuve Madeira et dans le cours inférieur du Beni et du Madre de Dios, n'ont pas été trouvées dans la vallée du Purús ; on peut donc présumer qu'elles ont été mises à découvert par la dénudation de la

couche d'arénite supérieure, et qu'elles appartenaient plutôt au massif brésilien qu'au massif des Andes.

Il existe, dit-on, dans la vallée du haut Purús et dans la vallée du Juruá des couches horizontales d'arénite contenant des bois et des reptiles fossiles, qu'on a rapportés à l'âge crétacé; mais ces fossiles n'ont jamais été l'objet d'un examen critique.

Les superficies basses des grandes dépressions continentales des bassins de l'Amazone et du Paraguay se composent, en partie, des énormes plaines marécageuses de ces fleuves et du cours inférieur de leurs tributaires, formées à des époques récentes, ou quaternaires : en partie, de dépôts du dernier âge quaternaire, et, en partie, de portions dénudées des massifs adjacents.



ÉTAT DE SANTA CATHARINA. — Paysage de Blumenau (ancienne colonie).

La première section est sujette à des inondations annuelles qui, pendant une partie considérable de l'année, la transforment en lacs ou en marécages. Beaucoup d'entre eux sont permanents, tandis que les autres, après l'époque des crues, se dessèchent ensuite pour quelques semaines ou quelques mois, grâce au rétablissement des conditions normales d'écoulement ou à la perte d'eau par l'évaporation.

Dans la dépression de la vallée du Paraguay, ces plaines marécageuses sont pour la plupart couvertes de graminées, tandis que, dans la région amazonienne, elles sont, en général, revêtues de forêts; elles présentent, cependant, des espaces considérables de *campos* en deçà du Rio Negro. C'est dans les forêts marécageuses des plaines amazoniennes que se trouve la patrie de l'Hevea (arbre à caoutchouc), qui a été jusqu'ici la principale source de richesse de cette région.

On peut dire que le Brésil est enfin arrivé à fixer définitivement, de droit et de fait, ses frontières avec les pays limitrophes.

Ce que nous ne pouvions faire jusqu'ici, va donc être entrepris désormais; c'est-à-dire, nous pourrons connaître topographiquement la totalité de notre territoire.

Cette connaissance, qui nous manque encore, nous conduira sans doute à la conclusion qu'il existe dans ces régions des conditions aussi avantageuses que celles que nous venons d'analyser. Dans l'hypothèse même la plus défavorable,



ÉTAT DE L'AMAZONE. — Manáos. — Quai de débarquement.

il s'y trouve, en tout cas, des terrains marécageux, ayant encore une grande valeur relative, car ils produisent le caoutchouc, principal élément de richesse de nos deux grands États de l'extrême Nord, ceux d'Amazonas et de Pará. Il faut ajouter que, pour affronter le climat inclément des régions où croissent les arbres à caoutchouc, nous possédons des travailleurs émérites, produit de la fusion des trois races qui ont formé le noyau de notre nationalité: hommes exceptionnellement résistants, infatigables dans la lutte contre la nature vierge et qui réussissent à la dompter.





Panorama de Rio de Janeiro.

CLIMATOLOGIE

Le vaste territoire brésilien, qui a une surface plus grande que les trois quarts de l'Europe, présente naturellement des zones dont les conditions de climat sont très différentes. Pour en donner une idée générale, nous devons commencer par une esquisse du régime des vents le long des côtes du pays.

On sait que les vents généraux ou de mousson, habituellement nommés *alizés*, qui soufflent sur l'Atlantique Sud, semblent se mouvoir en une spirale divergente autour d'un centre, et que celui-ci se déplace également, selon les saisons, dans l'intérieur du triangle formé par les îles de Sainte Hélène, Tristan da Cunha et Trindade.

Pendant le mois de Janvier, ce centre se trouve à peu près à mi-chemin entre Tristan da Cunha et Sainte Hélène. Les vents qui règnent alors au nord de sa position, vont jusqu'à l'Équateur en direction S. E. : mais, à mesure qu'ils s'approchent de la côte du Brésil, cette direction change peu à peu; elle tourne à l'Est à la hauteur de Bahia, au N. E. près de Rio, et au N. à la latitude de l'estuaire du Rio de la Plata. On donne à ces vents la dénomination d'*alizés du Sud-Est et du Nord-Est,* selon la direction où ils règnent, et qui varie très peu pendant toute l'année.

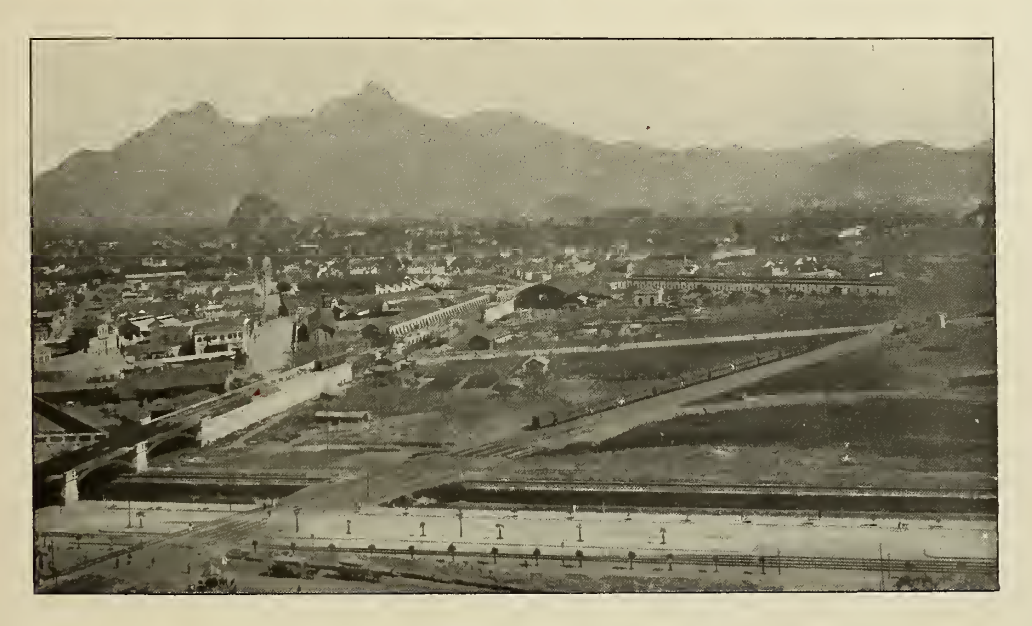
Les *alizés du Sud-Est* ne vont guère au delà de l'Equateur, pendant les mois d'été (Novembre à Mars), mais ils se font sentir pendant les mois de Juin à Septembre dans l'hémisphère Nord, jusqu'au delà du dixième parallèle. A cette époque, le centre de l'aire de haute pression s'est rapproché des côtes du Bré-

sil et se trouve alors à peu près à égale distance de la Trindade et de Tristan da Cunha.

Les brises diurnes périodiques, appelées brises de terre et de mer, se font généralement sentir avec intensité le long de la côte. A Rio de Janeiro, notamment, il n'est pas rare d'observer des vitesses de 10 et de 12 mètres par seconde pour la brise de mer.

Le régime des vents de cette localité présente toutefois une anomalie, qui doit se reproduire en d'autres stations. Les vents dominants sont celui de S. S. E., pendant la saison chaude, et celui de N. N. O., le reste de l'année, tandis qu'au large et sous la même latitude, le vent souffle constamment du N. E.

Les tempêtes sont fréquentes sur toute la côte du Brésil et elles sont accom-



RIO DE JANEIRO. — Quartier S. Christovão.

pagnées d'un grand développement d'électricité. Heureusement, elles sont presque inoffensives : les vrais cyclones y sont aussi rares qu'ils sont fréquents à la latitude correspondante de l'hémisphère Nord.

Il y a toutefois, au Sud, des vents dangereux, les *pampeiros*, qui, comme leur nom l'indique, viennent des *Pampas* ou plaines de la Plata. Ceux-ci soufflent avec fureur du S. O. et se maintiennent ainsi parfois pendant de longs jours.

Quant à la température, le Brésil se divise en trois grandes zones : la *zone tropicale*, la *zone sous-tropicale* et la *zone tempérée douce*.

La première, que l'on appelle *tropicale*, *torride* ou *équatoriale*, comprend toute la partie du Brésil dont la température moyenne monte au-dessus de 25°. La ligne qui limite cette zone passe au Sud de l'État de Pernambuco, coupe une partie de l'État de Goyaz et descend jusqu'à l'État de Matto Grosso, au-dessous de Cuyabá. Les États de Pernambuco, Parahyba do Norte, Rio Grande

do Norte, Ceará, Piauhy, Maranhão, Pará et Amazonas sont entièrement situés dans cette zone.

La seconde, *zone sous-tropicale* ou *chaude*, s'étend entre la région isothermique de 25° et celle de 20°, qui passe au Sud de l'État de São Paulo et coupe celui du Paraná, le séparant complètement des États de Santa Catharina et de Rio Grande du Sud, ainsi que de la plus grande partie de l'État de Paraná, et d'une certaine partie de celui de São Paulo qui forment la troisième zone, *tempérée douce*, où la température moyenne oscille entre 15° et 20°.

I

On peut subdiviser la *zone tropicale* en trois parties distinctes, selon la saison des pluies :

1. — Le Haut Amazone;

2. — L'intérieur des États de Maranhão, Pará, Matto Grosso, Piauhy (et même de Bahia et une partie de Minas Geraes);

3. — La région du littoral des États de Pará, Maranhão, Piauhy, Ceará, Rio Grande do Norte et Parahyba do Norte.

1° L'année météréologique peut se diviser en deux époques dans la région du Haut Amazone : l'une, des grandes pluies, et l'autre, des petites, toutes deux produisant des crues du fleuve. La grande crue commence à la fin Février et se prolonge jusqu'à Juin; la petite crue commence à la mi-Octobre et finit au commencement de Janvier.

Dans presque tout le bassin du Haut Amazone, le vent dominant est celui du S.O., fréquemment entrecoupé par des accalmies. La température moyenne, dans la vallée du Haut Madeira, est de 26°, c'est-à-dire de plus de deux degrés plus basse que la température moyenne de l'Équateur, indiquée par Humboldt.

2° La seconde subdivision comprend tout l'intérieur des États du Nord. Dans ce pays, dont les grandes pluies du printemps et de l'été sont le trait caractéristique, on voit fréquemment des oscillations de plusieurs degrés en quelques heures.

Dans l'État de Matto Grosso, les vents généraux soufflent du N.O. et du S.E.; ceux-là chauds et humides, ceux-ci toujours froids. La température moyenne de Cuyabá est de 26°,25; la plus basse température qu'on y ait observée jusqu'à ce jour a été de 7°,3. La pluie, en moyenne, est de 1.166 millimètres en 85 jours.

Cependant, il y a dans cet État des régions sèches, sur les plateaux, où la température est plus tempérée et où il n'est pas rare de voir même des gelées blanches au mois de Juin.

3° La troisième subdivision de la zone tropicale comprend le littoral de la région chaude, où les différences entre les températures moyennes des diffé-

rents mois de l'année diminuent beaucoup. Cette région a comme trait caractéristique les pluies, qui dominent en été et en automne, et, en général, surtout pendant le mois d'Avril. Les mois de Novembre à Mars sont les plus chauds, mais la différence avec les mois d'hiver n'est pas accentuée.

Dans la capitale du Pará, la pluie est abondante, surtout les premiers mois de l'année, et la température n'y est pas excessivement élevée, le maximum étant de 34°,5 et le minimum de 20°.

A São Luiz do Maranhão (par 2° 31' lat. S.), dont le climat est également pluvieux, la température moyenne est de 24°,4. Le vent dominant est celui du S.E. Les pluies abondent en Mars et en Avril.

A Therezina, capitale de l'État de Piauhy (par 5° 6' lat. S.), la température



RIO DE JANEIRO. — Travaux du port.

moyenne est de 26°, et les variations d'un mois à l'autre sont faibles. La saison sèche va de Septembre à Décembre, et les vents prédominants sont ceux du S. et de l'E.

Sur le littoral de l'État de Ceará, la moyenne de la température annuelle est de 26° à 27°; mais les régions montagneuses de l'intérieur sont plus fraîches et il y a des points où le thermomètre descend à 14°. Dans cet État, la division de l'année en deux saisons est bien accentuée : la sèche et la pluvieuse, la première, de Juillet jusqu'à Janvier et la seconde, de Février à Juin.

L'État de Ceará est sujet à des sécheresses plus ou moins intenses et prolongées, quand il n'y a pas de saison des pluies. Les tristes conséquences de quelques-uns de ces fléaux, qui ont eu lieu au siècle dernier, ont conseillé l'emploi d'améliorations et de mesures énergiques, qu'on met actuellement en pratique, afin d'atténuer les préjudices de la population.

Pernambuco établit presque une transition entre la zone tropicale et la sous-tropicale.

II

La *zone sous-tropicale*, par sa température et l'accentuation des saisons, se rapproche du climat des régions les plus chaudes du Sud de l'Europe et de celles du Nord de l'Afrique.

Au point de vue du régime des pluies, on peut la subdiviser en deux parties distinctes :

La première comprend les États de Pernambuco, Alagôas, Sergipe et le littoral de l'État de Bahia, où les pluies sont abondantes de Juin à Août.

La seconde comprend le Sud de l'État de Bahia, ceux d'Espirito Santo,



RIO DE JANEIRO. — Avenue Centrale.

de Rio de Janeiro et une partie du littoral de l'État de São Paulo. Le fait caractéristique de cette subdivision, c'est la prédominance des pluies, surtout en automne et en été, c'est-à-dire de Décembre à Avril.

A Recife (par 8° 7' l. S.), capitale de l'État de Pernambuco, le mois le plus chaud est Février, avec la moyenne de 28°; moyenne annuelle 26°,2. Dans la *colonie Isabel*, située dans l'intérieur et sur un point élevé, la température moyenne est de 23°,7, et le minimum descend à 11°,6. A Garanhuns et dans presque toute la région du plateau, la température minimum descend à 5 degrés.

La ville de S. Salvador (12° 58' l. S.), capitale de l'État de Bahia, a comme température annuelle moyenne 26°,01. Dans tout l'État, la saison des grandes pluies va de Mars à Juin. Dans les terrains élevés de l'intérieur le climat est doux.

Dans l'État d'Espirito Santo, la moyenne de la chaleur oscille autour de 24°.

Dans la ville de Rio de Janeiro, ainsi que sur les points de la côte de l'État de Rio de Janeiro, la moyenne est de 23°, 4. La température la plus haute qu'on ait observée dans la capitale du Brésil a été de 37°,5 et le minimum absolu de 10°,2.



RIO DE JANEIRO. — L'Hôtel du « Jornal do Commercio »

Les vents dominants sont ceux du S.S.E. et du N.N.O. Le S.S.E. commence à souffler, comme brise de mer, entre 11 heures et 1 heure, selon la saison, jusqu'au coucher du soleil, et il est d'autant plus fort que le soleil est plus près de son plus grand cours austral. A la tombée de la nuit, il y a généra-

lement une période d'*accalmie*, fréquemment entrecoupée de brises folles, qui durent un temps excessivement variable. Après cela, vient le vent de terre, qui dure jusqu'au matin, mais avec une intensité bien moindre que celle de la brise de mer.

La quantité de pluie qui tombe annuellement à Rio de Janeiro est de 1.123 mm., et les mois les plus pluvieux y sont ceux de Novembre et d'Avril.

On trouve sur divers points élevés de l'État de Rio et tout près de la capitale de la République un climat beaucoup plus doux; pour ne pas allonger les citations, il suffit de mentionner *Nova Friburgo* (ancienne colonie de Suisses), à trois heures et demie de voyage, dans la chaîne des *Orgãos* : la moyenne annuelle y est seulement de 17°,2; dans les mois d'hiver le minimum habituel y



RIO DE JANEIRO. — Avenue Mem de Sá.

est de 9° et quelquefois il baisse à 1°, tandis que, dans le mois le plus chaud de l'année, la moyenne ne va pas au delà de 20°,3. On constate à peu près la même chose à Thérésopolis et à Pétropolis, qui se trouvent également très près de la capitale de la République (Pétropolis à deux heures de chemin de fer).

Dans l'État de Minas Geraes, grâce à son altitude sur le niveau de la mer, surtout en quelques endroits, le climat a une grande douceur et il peut être comparé à celui des pays méridionaux de l'Europe; Queluz (moyenne de 20°), Lagôa Santa (20°,5), Uberaba (21°), Caldas et Barbacena (18°) sont une preuve de ce que nous avançons. Dans quelques-unes de ces localités et dans beaucoup d'autres, la température a déjà baissé en hiver à 0° et jusqu'à 6° au-dessous de zéro.

L'État de São Paulo offre les mêmes conditions climatériques : plusieurs points y ont les moyennes annuelles de 18°, 19° et 20°; dans quelques-uns il gèle parfois en hiver. Dans la ville de São Paulo, capitale de l'État, la température descend quelquefois à zéro, pendant l'hiver.

III

Le Sud de l'État de São Paulo et les États de Paraná, Santa Catharina et Rio Grande do Sul constituent la troisième grande zone du Brésil, la *zone*



RIO DE JANEIRO. — L'Avenue Centrale.

tempérée douce. Son climat est un des plus beaux du monde. La température y est très douce, et la moyenne s'y maintient toujours à moins de 20°. Les hivers peu rigoureux, qui ont lieu pendant les mois de Juin à Août, sont favorables non seulement à la santé des races européennes, mais au développement de toutes

les cultures de l'ancien continent. C'est pour cela que les émigrants européens ont donné la préférence à ces États; entre autres, à celui de São Paulo.

La saison des pluies y est différente de celle des autres zones : elle y a lieu surtout pendant l'hiver et l'automne. Dans quelques localités des États de Paraná et de Santa Catharina il tombe de la neige; à Curityba (capitale du Paraná) ce phénomène est fréquent en hiver; la température y baisse quelquefois à 5° au-dessous de zéro. A Guarapuava elle descend même à 8° au-dessous de zéro. Tous les ans, pendant l'hiver, sur tout le plateau du Sud (Paraná Santa Catharina et Rio Grande do Sul), la température descend souvent au-dessous de zéro.

Le climat de cette zone, composé en grande partie d'un littoral océanique étroit et de vastes plateaux accidentés, qui s'inclinent doucement vers l'intérieur, ressemble, en général, à celui de la partie haute de l'État de Minas Geraes mais avec cette différence qu'il y a un contraste accentué de saisons, selon la position du soleil au zénith. On y constate, de plus, un autre fait remarquable : la région du littoral appartient encore à la zone sous-tropicale et offre des températures plus élevées; la région de la montagne diffère de la zone du littoral par sa température plus basse, mais elle se trouve encore sous l'influence directe de la mer, d'où elle reçoit les brises et les pluies; enfin, la région de l'intérieur ou des *campos*, beaucoup plus étendue, présente les conditions normales du climat continental.

Rio Grande do Sul, le plus méridional des États brésiliens, est celui qui, comme température, se rapproche le plus de l'Europe occidentale : contraste des saisons bien tranché, hivers avec basses températures, parfois au-dessous de 0°. A Passo Fundo, on enregistre la moyenne annuelle de 17°; à Taquara, 18°; à Santa Cruz, 19°; à Pelotas (situé par 31° 45' S.), la température moyenne est de 17°,2, et le mois le plus chaud est celui de Janvier, avec 24°,4.

En somme, le climat de tous les États de la troisième zone est un climat tempéré des plus agréables.

HABITABILITÉ ET SALUBRITÉ

C'est aujourd'hui une vérité reconnue de tous, que l'observation des phénomènes climatologiques d'un pays ne présente seulement pas l'intérêt purement spéculatif de la connaissance des lois naturelles qui régissent l'Univers, mais qu'elle offre, encore et surtout, l'avantage pratique de permettre de tirer parti de ces lois pour les besoins de l'homme.

Si ce fait est d'importance capitale pour toutes les régions du globe, à



RIO DE JANEIRO. — Place « 15 de Novembre ».

plus forte raison l'est-il pour le Brésil, dont la grande étendue territoriale coïncide avec la plus grande variété de climats.

Dans ce sens, après avoir bien accentué en traits généraux le *facies* climatologique de notre pays, comme l'a fait, avec concision et sa compétence reconnue, le Dr. Henri Morize, dans un autre chapitre de ce premier volume, il convient, comme complément nécessaire et opportun, de citer la monographie du jeune et distingué professeur de la Faculté de Médecine de Rio de Janeiro, M. le Dr. Afranio Peixoto, qui vient de traiter du *climat et des maladies* du Brésil, et a réfuté victorieusement, dans cette étude, des erreurs et des préjugés relatifs à nos conditions de salubrité.

Il y a, comme on le verra, d'importantes conclusions pratiques à tirer des intéressantes recherches du Dr. Afranio Peixoto.

L'observation montre que le Brésil peut, à cet égard, se diviser en trois zones :

I. — La zone qui va du voisinage de l'Équateur au 10° l. S., et qui comprend les États d'Amazonas, Pará, Maranhão, Piauhy, Ceará, Rio Grande do Norte, Parahyba, Pernambuco, Alagôas, et une petite partie des États de Goyaz, Matto Grosso et Bahia;

II. — La zone entre 10° lat. S. et le tropique du Capricorne, comprenant les États de Sergipe, Bahia, Goyaz, Espirito Santo, Rio de Janeiro, Minas Geraes, presque tout l'État de Matto Grosso et une partie de l'Ouest de l'État de S. Paulo;

III. — La zone entre le tropique du Capricorne et la limite Sud du Brésil, par 33°46' lat. S., comprenant la partie Sud de l'État de São Paulo et les États de Paraná, Santa Catharina et Rio Grande do Sul.

Ces trois zones doivent se subdiviser, selon les conditions climatériques de température, de distribution des pluies et de situation maritime, ou continentale, qui les distinguent.

I. La *première zone* a comme caractéristique thermique une température moyenne de 25-27°. La situation, maritime ou intérieure, et la distribution des pluies permettent, d'après Draennert et Morize, d'y considérer trois subdivisions :

1° La vallée du Haut Amazone, comprise dans l'État d'Amazonas;

2° L'intérieur des États de Pará, Maranhão, Piauhy, Pernambuco, et une partie de celui de Matto Grosso;

3° Le littoral des États de Pará, Maranhão, Piauhy, Pernambuco, et les États de Ceará, Rio Grande do Norte, Parahyba et Alagôas.

Le climat de la vallée du Haut Amazone est chaud et humide et ne présente que des oscillations très limitées, excepté dans les périodes dites de *friagem* (froid). Après une série de journées chaudes et calmes, le thermomètre s'élève considérablement et le baromètre baisse de plusieurs millimètres. Le tirage excessif, qui en résulte, appelle le vent froid des Andes : en quelques heures il altère rapidement l'état atmosphérique et produit un milieu ambiant léger, agréable et souvent froid.

Le climat de la vallée de l'Amazone a eu des détracteurs et a été vanté avec enthousiasme : il y a de l'exagération dans les deux cas. Ce qu'on peut tenir comme vrai, d'après le témoignage de Wallace et d'Agassiz, entre autres auteurs,



RIO DE JANEIRO. — Exposition Nationale de 1908. — Vue générale prise de Babylonia.

c'est que la chaleur y est réellement forte au milieu du jour, mais que les matinées, entre 6 et 8 heures, sont fraîches et très agréables, et les après-midi très supportables. Assez souvent une averse, et, plus fréquemment, une brise légère rafraîchissent l'air et le purifient. Les nuits ne sont jamais accablantes. A *Manáos*, au centre de la zone, la pression, à 0°, est de 756,7 mm. et l'humidité de 77,6 o/o. Il y tombe 2.229 mm. de pluie par an. La température moyenne est de 26°,53 : le maximum de chaleur qu'on y a observé est de 37°,5, et le minimum de 18°,8. Le vent dominant est le S. O., avec des alternatives de calme. Les mois où s'observe la *friagem* sont ceux de Mai à Juillet. Il pleut beaucoup, sinon avec abondance, du moins fréquemment. Il y a, chaque année, deux périodes de sécheresse et deux périodes de pluie : de Janvier à Février, saison sèche; de Février à Juin,



RIO DE JANEIRO. — Rue « d'Assembléa ».

grandes pluies et grandes crues des cours d'eau, qui montent de plusieurs mètres; de Juillet à Octobre, autre saison sèche; de la fin d'Octobre à Décembre, petites pluies et nouvelles crues. La nuit, le serein est tellement abondant, par suite de la condensation de la vapeur dont l'air est surchargé, qu'il paraît être tombé de la pluie.

Autant qu'on en peut juger par les informations de voyageurs et quelques observations météréologiques isolées, le climat de l'intérieur des États de Pará et de Maranhão, du Nord de l'État de Matto Grosso, etc., présente un aspect semblable dans ses coefficients, mais il est plus variable : même chaleur et même humidité, vents plus déchaînés et oscillations du thermomètre plus fortes et beaucoup plus subites. Les vents généraux sont ceux du N. O. et du S. E., les uns chauds et humides, et les autres froids : comme ils se succèdent parfois brusquement, il en résulte des variations thermiques soudaines. Ces variations sont encore plus grandes lorsque souffle le vent du S. O., impétueux et froid, qui déter-

mine le phénomène de la *friagem*. Bien que les caractéristiques numériques soient variables dans une région si étendue, la moyenne thermique est de 26°,5; le maximum absolu s'élève jusqu'à 41°, et le minimum descend jusqu'à 4°. Il est vrai que ces températures extrêmes sont exceptionnelles, mais il n'est pas rare d'observer, en quelques heures, des oscillations de 20 degrés. L'humidité relative est de 74,0 o/o et la pression, à 0°, de 745 mm. en moyenne. Il tombe annuellement 1.600 mm. de pluie. Dans les terres élevées de la région, qui sont moins chaudes et moins humides, on a observé, en hiver, des gelées blanches et de la grêle.

Le littoral des États du Nord, depuis celui de l'État de Pará jusqu'à ceux de Pernambuco et d'Alagôas, a un climat plus égal. Son caractère dominant



RIO DE JANEIRO. — Rue « Camerino ».

est le peu de différence entre les saisons, si l'on peut les appeler de ce nom. Elles ne se distinguent entre elles que sous le rapport des vents et des pluies : A *Belém*, la température moyenne est de 26°,21; à *Natal*, de 26°,5; à *Pernambuco*, de 26°,3; à *São Luiz do Maranhão* et à *Parahyba*, elle est de 27°,4. Dans tous les points où il a été fait des observations, le maximum absolu ne dépasse pas 37°,3, et le minimum absolu ne descend pas au-dessous de 16°,3. Ces deux températures extrêmes ont été observées à *Pernambuco*. L'humidité, qui est de 88 o/o, en moyenne, à *Belém*, la ville la plus humide de cette zone, décroît progressivement jusqu'à *Joazeiro*, au centre et au Sud de la même zone, où l'humidité relative est de 54. Quant aux vents, ils varient selon la situation géographique. Ceux du N. et de l'E.N.E. sont chauds et humides, et ceux du S., du S.E. et de l'E., ordinairement plus frais et plus secs. A *Quixeramobim*, dans la zone sèche, les vents soufflent presque constamment entre l'E.N.E. et le S.S.E.; dans la saison des pluies, ce sont les vents entre l'E.N.E. et le S.E. qui sont les plus

fréquents, et dans la saison sèche, les vents entre l'E.S.E. et le N.E. Lors des orages, ils tournent au S.O. et au N., mais ils ne se fixent pas dans ces directions.

C'est sous le rapport de la distribution des pluies que cette région offre le plus d'intérêt. Elle peut, à cet égard, se diviser en plusieurs autres. Il pleut beaucoup à *Pará,* où il tombe 2.482 mm. de pluie; à *S. Luiz,* où il en tombe 2.455 mm., et à *Pernambuco* 1.930 mm. Mais la quantité de pluie décroît sensiblement à *Natal* 1.265 mm.; à *Parahyba* 1.206 mm.; à *Fortaleza* 998 mm. Elle diminue encore plus dans l'intérieur de l'État de Ceará : à *Quixeramobim,* par exemple, elle n'est que de 608 mm. C'est surtout dans cet État qu'est plus absolue, si l'on peut parler ainsi, la caractéristique de toute la zone quant à la distribution pluviale : l'existence d'une saison sèche et d'une saison pluvieuse.



RIO DE JANEIRO. — Ancien marché.

En général, il tombe peu de pluie pendant la saison sèche. En onze années d'observations faites à *Quixeramobim,* on a compté 2 ans avec 4 mois successifs sans pluie; 3 ans avec 3 mois, et 1 avec 3 mois dans les mêmes conditions. Le pis, c'est que souvent la période de sécheresse se prolonge, envahit la période suivante, où manquent les pluies habituelles, et rejoint l'autre saison sèche. Au Nord-Est du Brésil, une zone comprenant une partie des trois États de Ceará, de Rio Grande do Norte et de Parahyba, et plusieurs points de quelques États limitrophes, souffre périodiquement de ces désagréables incidents, qui arrivent à des proportions considérables, en tout semblables aux maux identiques de la région semi-aride de l'Ouest américain.

II. — La *deuxième zone* a comme indices thermiques une température moyenne de 23-26° dans les régions basses du littoral et de l'intérieur, et de 18-21° dans les parties élevées intermédiaires. La situation, maritime ou intérieure,

la distribution des pluies et celles des vents, permettent d'y faire quelques subdivisions :

1° Le littoral de l'État de Sergipe et d'une partie de l'État de Bahia;

2° Le littoral Sud de l'État de Bahia, les États d'Espirito Santo et de Rio de Janeiro, et une partie du Nord-Est de l'État de Minas Geraes, limitrophe des États de Bahia et d'Espirito Santo;

3° Les régions basses de l'intérieur, qui se dirigent vers la vallée du Paraguay et sont comprises surtout dans l'État de Matto Grosso;

4° Les régions élevées de l'intérieur dans les États de Bahia (Maracas, Monte Alto, etc.); de Rio de Janeiro (Pétropolis, Friburgo, etc.); de Minas Geraes (Barbacena, Diamantina, Uberaba, etc.); de São Paulo (São Carlos do Pinhal, Ribeirão Preto, etc.), pour ne citer que quelques points, mieux connus climatologiquement, de l'immense plateau brésilien.

Le littoral de l'État de Sergipe et de la partie Nord de l'État de Bahia jouit d'un climat agréable, peu variable dans ses amplitudes thermiques, qui oscillent, en moyenne, entre 23° et 26°. Les mois les plus chauds sont ceux de Décembre, Janvier et Février, et les mois les plus frais sont ceux de Juin, Juillet et Août. Il pleut beaucoup, avec persistance, dans ces derniers mois; il pleut encore fréquemment en Octobre et en Novembre, et, dans les mois les plus chauds les pluies sont rapides et abondantes. Les vents soufflent généralement du S.E. et de l'E. dans les mois d'Avril à Septembre, ils sont alors froids et humides, et du N. et de l'E.N.E. dans le mois d'Octobre, ils sont alors chauds et humides. Même dans les journées les plus chaudes de l'été, la chaleur n'est pas excessive : les matinées, les après-midi et les nuits sont des plus agréables et telles qu'on en trouve rarement sous les latitudes plus élevées. *Bahia* est un exemple de cette région : la pression, à 0°, y est de 758,55 mm., l'humidité relative, de 83,25 0/0; la hauteur de pluie, de 1.968 mm.; la température moyenne, de 24°,52. Le maximum de chaleur jusqu'ici observé dans cette ville a été de 34°,8, et le minimum absolu, de 17°. A *Aracajú*, plus au Nord, la pression est de 763,01 mm.; l'humidité, de 75,84 0/0; la quantité de pluie, de 1.017 mm.; la température moyenne, de 25°,87. Le maximum thermique absolu y est de 30°,9, et le minimum absolu, de 19°,2. *Ilhéos*, au Sud de Bahia, présente des coefficients analogues : 764,50 mm. de pression, à 0°; 84,72 0/0 d'humidité; 1.896 mm. de pluie; température moyenne, 25°,24; maximum absolu, 34°,7; minimum absolu, 19°,5.

Le littoral Sud de l'État de Bahia, l'État d'Espirito Santo, le Nord-Ouest de l'État de Minas Geraes et l'État de Rio de Janeiro sont plus frais et aussi humides que les zones précédentes; la température moyenne y est de 23°,24, et l'humidité, relative, de 78,90 0/0. Les pluies se distribuent d'une façon différente : elles prédominent de Décembre à Avril. A *Cannavieiras* (État de Bahia), au Nord de cette zone, la pression, à 0°, est de 759,89 mm.; l'humidité relative, de 89,96 0/0; la quantité de pluie, de 1.708 mm.; la température moyenne, de 24°,6; le maximum absolu, de 30°,8; le minimum absolu, de 18°,2. La ville de

Theophilo Ottoni (État de Minas Geraes), située dans l'intérieur et au centre de la région, a les coefficients suivants : pression, 735,46 mm.; humidité, 90,17 o/o; pluie, 1.727 mm.; température moyenne; 25°,26; maximum absolu, 35°,4; minimum absolu, 9°,5. A *Rio de Janeiro*, capitale du pays, au Sud de la région, le climat est plus doux : pression à 0°, 757,33 mm.; humidité, 78,48 o/o; pluie, 1.091 mm.; température moyenne, 23°,21. Le maximum absolu observé jusqu'ici dans cette ville a été de 39°, et le minimum, de 10°,2. Les vents dominants sont ceux du S.S.E. et du N.N.O. Les saisons commencent à être tranchées : l'hiver et l'été, qui sont nettement distincts, sont séparés par deux périodes intermédiaires, moins caractérisées, de printemps et d'automne.

Les régions basses de l'intérieur, de très faible altitude, comprenant sur-



RIO DE JANEIRO. — Rue « Carioca ».

tout l'État de Matto Grosso, au delà du plateau central, bien que situées au cœur du continent, ont un climat complètement différent, et fort semblable à celui de la deuxième région de la zone équatoriale déjà décrite. Même chaleur, même humidité, mêmes vents impétueux, même amplitude d'oscillations. *Cuyabá*, indice de la région, a les coefficients suivants : pression, 745,46 mm.; humidité, 74 o/o; pluie, 1.600 mm.; température moyenne, 25°,5. Le maximum absolu s'y élève jusqu'à 41°, et le minimum y descend jusqu'à 4°. Les vents généraux y sont ceux du N.O., chauds et humides, et ceux du S.E., froids et secs. Pendant l'été, il souffle souvent le vent du S.O., ou *pampeiro*, qui amène des orages et occasionne des baisses soudaines et considérables de température.

Les régions hautes de l'intérieur, de l'État de Bahia à celui de Goyaz, et de l'État de Minas Geraes à celui de São Paulo, jouissent d'un climat des plus agréables, car l'altitude, souvent élevée, y corrige les effets de la faible latitude. Dans les localités même où l'altitude est petite, il y a sensiblement moins d'hu-

midité que sur le littoral. Il faut ajouter que de nombreuses zones de cette région possèdent un climat semblable à celui du Sud de l'Europe. La meilleure preuve en est la vigueur des arbres transplantés de cette partie du monde et la saveur de leurs fruits.

Les observations suivantes, se rapportant à plusieurs localités différentes en altitude et en longitude, en diront plus qu'une vue d'ensemble, présentant des lacunes inévitables.

Pression à 0° : *Juiz de Fóra* (État de Minas Geraes), 729 mm.; *Ribeirão Preto* (État de São Paulo), 716 mm.; *Campinas* (État de São Paulo), 705 mm.; *Uberaba* (État de Minas Geraes), 703 mm.; *São Carlos do Pinhal* (État de São Paulo), 692 mm.; *Nova Friburgo* (État de Rio de Janeiro), 689 mm.; *São João*



RIO DE JANEIRO. — Avenue « do Mangue ».

d'El-Rei (État de Minas Geraes), 687 mm.; *Diamantina* (État de Minas Geraes), 662 mm.

Humidité relative : *São João d'El-Rei*, 80,90 0/0; *Diamantina*, 78,85 0/0; *Nova Friburgo*, 78,8 0/0; *Juiz de Fóra*, 77,23 0/0; *Campinas*, 77 0/0; *São Carlos do Pinhal*, 70 0/0; *Ribeirão Preto*, 69 0/0.

Quantité de pluie : *Uberaba*, 1.884 mm.; *Diamantina*, 1.644 mm.; *Campinas*, 1.444 mm.; *Juiz de Fóra*, 1.424 mm.; *Ribeirão Preto*, 1.433 mm.; *Nova Friburgo*, 1.380 mm.; *São Carlos do Pinhal*, 1.301 mm.

Température moyenne : *Ribeirão Preto*, 21°,4; *Uberaba*, 21°,2; *Juiz de Fóra*, 20°,76; *Campinas*, 19°,8; *São Carlos do Pinhal*, 19°,6; *São João d'El-Rei*, 18°,52; *Diamantina*, 18°,46; *Nova Friburgo*, 17°,28.

Maximum absolu : *Ribeirão Preto*, 40°; *Uberaba*, 38°; *Campinas*, 36°,7; *Juiz de Fóra*, 36°,3; *São João d'El-Rei*, 33°,7; *Nova Friburgo*, 30°,2; *Diamantina*, 25°,2.

Le minimum absolu prouve la justesse de la comparaison du climat de cette région avec celui des régions tempérées de l'Europe; il n'est pas rare d'y voir le thermomètre descendre au-dessous de 0°; à *Diamantina*, ce minimum est de 9°; à *Juiz de Fóra*, de 2°,5; à *Nova Friburgo*, de 1°,0; à *São João d'El-Rei*, de 0°,5; à *Campinas*, de 0°,5; à *Ribeirão Preto*, de 1°,5 et à *São Carlos do Pinhal*, de 2°,2.

Toute cette vaste région, qui s'étend de l'intérieur des États de Bahia aux États de Goyaz, de Minas Geraes et de São Paulo et comprend ainsi une grande partie du Brésil, jouit donc d'un climat des plus beaux et des plus favorables à l'homme.

III. — La *troisième zone* a comme caractéristique thermique, dans sa



RIO DE JANEIRO. — Jardin « da Gloria ».

plus grande étendue, une température moyenne de 16-19°; elle s'approche de ce dernier chiffre et le dépasse même sur les côtes de la mer, et descend au premier chiffre dans les terres de l'intérieur. On peut, en conséquence, sous le rapport de la température, comme sous celui des pluies, diviser cette zone en deux régions distinctes.

1° Le littoral des quatre États mentionnés plus haut.

2° Les terrains élevés, s'inclinant en pente douce sur le versant occidental de la *Serra do Mar*, et comprenant la plus grande étendue des États de São Paulo, Paraná Santa Catharina et Rio Grande do Sul. A peu de différence près, due à la latitude, le climat du littoral est le même sur toute la côte brésilienne. *Santos*, *Iguape*, *Florianopolis*, etc., jouissent de l'uniformité qui caractérise les climats maritimes. Le voisinage de la *Serra do Mar*, dont le versant oriental est escarpé et couvert d'une végétation luxuriante, facilite les pénétrations et

Quelques coefficients du climat observés en divers points du Brésil.

LOCALITÉS	LATITUDE S.	LONGITUDE (1)	ALTITUDE	PRESSION à 0°	TEMP. MAXIMUM absolue	TEMP. MINIMUM absolue	TENSION de la vapeur d'eau	HUMIDITÉ relative	PLUIE EN m/m annuellement	ANNÉES d'observations
Belém	1°27'	5°19'O	7,11	760,4	33,3	19,2	21,40	88,0	2.482	12
S. Luiz	2 31	1 6 O	30,00	—	33,8	21,1	—	—	2.455	2
Fortaleza	3 43	4 37 E	1,20	761,6	31,6	20,2	20,10	69,2	998	2
Manáos	3 8	16 50 O	40,00	756,7	37,5	18,8	—	76,6	2.229	5
Quixeramobim	5 16	3 55 E	198,00	743,4	36,3	18,8	16,70	65,3	608	9
Natal	5 46	7 57 E	7,80	762,4	30,3	19,6	19,40	73,4	1.265	2
Parahyba	7 6	8 19 E	4,40	—	34,0	17,7	—	79,6	1.206	2
Pernambuco	8 30	8 16 E	3,00	760,5	37,3	16,3	19,77	70,0	1.930	16
Joazeiro	9 24	2 53 E	372,00	730,3	40,8	15,0	14,10	54,0	286	4
Aracajú	10 55	6 6 E	4,30	763,0	30,9	19,2	19,40	75,8	1.017	4
Bahia	13 00	4 39 E	45,00	758,5	34,8	17,0	19,20	83,2	1.329	4
Ilhéos	14 47	4 7 E	3,00	764,5	34,7	19,5	22,00	84,7	1.896	3
Cuyabá	15 38	12 50 O	235,00	745,4	41,0	4,0	—	74,7	1.620	5
Cannavieiras	15 41	5 30 E	4,00	759,8	30,8	18,2	22,80	89,9	1.708	1
Theophilo Ottoni	15 54	1 47 E	287,00	735,7	35,4	9,5	18,70	90,1	1.727	2
Diamantina	18 18	0 18 O	1210,00	662,1	25,2	9,0	13,20	78,8	1.644	1
Uberaba	19 45	4 45 O	760,00	703,3	38,0	0,1	14,00	72,0	1.884	6
S. Carlos do Pinhal	21 10	3 8 O	842,00	692,0	35,0	—2,2	12,00	70,0	1.301	15
S. João d'El-Rey	21 8	4 20 O	880,00	687,3	33,7	0,5	12,90	80,9	1.371	4
Ribeirão Preto	21 10	4 39 O	560,00	716,9	40,0	—1,5	12,90	69,0	1.433	15
Barbacena	21 14	2 24 O	1143,00	667,2	30,2	2,3	12,50	81,1	1.766	5
Nova Friburgo	21 19	4 39 O	876,00	689,0	30,2	1,0	10,90	78,8	1.380	5
Juiz de Fóra	22 45	0 10 O	690,00	729,0	36,3	2,5	14,30	77,2	1.424	11
Rio de Janeiro	22 54	0 0	66,00	757,3	39,0	10,2	16,10	78,4	1.091	50
Campinas	22 58	3 54 O	660,00	705,2	36,7	0,2	13,20	77,0	1.444	15
S. Paulo	23 36	3 28 O	761,00	698,4	38,5	—2,5	13,10	83,0	1.342	15
Santos	23 56	3 8 O	5,00	762,7	38,5	5,0	16,20	81,0	2.248	15
Curityba	25 25	6 50 O	908,00	686,9	37,4	—8,2	11,60	81,0	1.481	23
Blumenau	25 56	3 7 O	28,60	759,7	37,4	3,2	—	85,0	1.651	16
Florianopolis	27 35	5 20 O	4,00	762,4	32,0	5,0	15,50	77,5	1.382	3
Pelotas	31 47	9 19 O	8,75	760,6	40,8	—3,5	—	74,0	1.238	14
Rio Grande	32 19	9 30 O	16,00	762,0	32,4	1,0	13,64	76,5	992	9

(1) Les longitudes sont rapportées à celle de Rio de Janeiro, qui se trouve par 43°,10 O. de Greenwich.

conserve l'humidité. Aussi les indices pluviométrique et hydrométrique de la région sont-ils, relativement, très élevés. *Santos*, qui en est un exemple, présente les coefficients suivants : pression, 762,7 mm. ; humidité, 81 o/o; pluie, 2.248 mm. ; température moyenne, 21°,8; maximum absolu, 38°,5; minimum, 5°,0. *Florianopolis*, plus au Sud, a, en moyenne : 762,4 mm. de pression; 77,5 o/o d'humidité; 1.382 mm. de pluie; 20°,68 de température. Le maximum absolu y est de 32°, et le minimum, de 5°. Les vents dominants soufflent au N., du S.S.E. et du S.E.

C'est dans la région située à l'occident de la *Serra do Mar*, et dont les altitudes sont variables, mais parfois considérables, que se trouvent les plus délicieux de nos climats, beaucoup plus froids et, en général, beaucoup moins humides.

Les pluies y sont fréquentes, non seulement pendant l'été, mais encore dans les autres époques de l'année. Les vents dominants sont ceux du S. E. dits de *minuano*, ordinairement froids et humides. Le vent du S.O., ou *pampeiro* (1), est beaucoup plus froid et plus impétueux. La neige, la grêle, ne sont pas rares dans la région : *São Paulo* (capitale de l'État de ce nom), *Curytiba* (capitale de l'État de Paraná) et *Pelotas* (État de Rio Grande do Sul) ont des indices météorologiques comparables aux meilleurs du monde. La pression, qui est de 760,6 mm. à *Pelotas*, est de 698,4 mm. à *São Paulo* et de 686,9 mm. à *Curytiba*. L'humidité relative, qui est de 83 o/o à *São Paulo*, descend à 81 o/o à *Curytiba* et à 74 o/o à *Pelotas*. Il tombe annuellement 1.424 mm. de pluie à *Curytiba*; 1.342 mm. à *São Paulo*, et 1.238 mm. à *Pelotas*. La température moyenne, qui est à *São Paulo* de 18°,2, est de 18° à *Pelotas*, et descend à 16°,4 à *Curytiba*. Le maximum absolu, qui atteint 40°,8 à *Pelotas*, est de 38°,5 à *São Paulo* et seulement de 37°,4 à *Curytiba*. A *São Paulo*, la température minimum est de — 2°,5, elle descend, à *Pelotas*, à — 3°,5, et à *Curytiba*, jusqu'à — 8°,2, comme dans les régions les plus tempérées de l'Europe.

Le Brésil possède ainsi une vaste extension territoriale, avec presque tous les climats du monde. Nous dirons presque, car il lui manque précisément les climats extrêmes; il se trouve à quelques degrés au-dessous de l'équateur thermique, qui, en Amérique, passe par l'Amérique Centrale et la région de Panamá, et fort en deçà des régions froides.

Si l'on en excepte une petite zone au Nord-Est du pays, sujette à des sécheresses, que l'art cherche à vaincre au moyen de l'établissement de réservoirs et de l'irrigation, presque toute l'énorme superficie du Brésil comporte avec facilité le développement et la prospérité de migrations humaines, venues de tous les coins de la terre.

Il n'est même pas besoin pour cela d'une acclimatation préalable : il suffit de faire un choix convenable entre les diverses zones climatiques existantes.

Le climat ne se montrant pas, par ses éléments, contraire à l'homme,

---

(1) Ainsi appelé parce qu'il a passé sur les *pampas* argentines.

voyons si la salubrité est corrélative. Il est commun d'entendre et de lire des expressions comme les suivantes — *maladies tropicales, dangers des tropiques,* et autres analogues, voulant toutes dire que, sous ces latitudes, le climat constitue une menace constante à la santé et à la vie, qu'il altère profondément l'une, et qu'il abrège ou détruit l'autre.

Cette erreur a été propagée par des Européens peu réfléchis, voyageurs fantaisistes ou savants n'ayant fait que des observations hâtives. Le préjugé qu'ils ont ainsi créé s'est invétéré ; il a occasionné à l'Europe elle-même de sérieux préjudices coloniaux, et il est encore aujourd'hui, pour plusieurs peuples, la cause de pertes économiques considérables.

Avant l'ère des grandes navigations, les savants considéraient la vie comme



RIO DE JANEIRO. — Place « da Carioca ».

impossible dans les zones voisines de l'équateur, auxquelles ils donnèrent pour cette raison le nom de torrides. Les découvertes maritimes des Espagnols et des Portugais ayant démontré le contraire et révélé l'existence dans ces régions d'une nature splendide, on commença à penser que cette magnificence naturelle s'opposait au développement de l'homme. Comme l'augmentation des populations et le progrès de la civilisation prouvèrent encore le peu de fondement de cette dernière assertion, on invoqua le prétexte de l'insalubrité. Si ces pays n'étaient pas inhabitables, en raison de la chaleur ou de l'humidité, ils devaient l'être par les maladies. C'est la phase de l'opinion que nous traversons actuellement, et qui n'est pas plus fondée que les assertions antérieures.

Dans les pays froids, les maladies ont toujours été considérées comme une fatalité indépendante du climat; on n'en connaissait pas la cause, mais les suppositions des pathologistes prenaient une autre direction. Pour les pays chauds, au contraire, le critérium est tout différent; sans autre examen, le climat

est signalé comme la cause première, auprès de laquelle toutes les autres causes sont accessoires. Cette opinion est si enracinée que, pour la même maladie, la ligne de conduite européenne est différente, selon qu'il s'agit de l'Europe ou d'une autre partie infectée du monde. Les notions de prophylaxie du choléra, par exemple, ne sont pas les mêmes dans les Indes et dans la Grande Bretagne. Dans leur île, les Anglais se défendent victorieusement des épidémies exotiques, mais ils temporisent patiemment avec elles dans leurs colonies. C'est qu'ils sont convaincus, en leur qualité de bons Européens, que le choléra est asiatique.

L'avènement de l'Amérique à une autonomie propre et son intervention dans les affaires du monde sont venus indiquer une voie jusqu'alors inconnue. Au lieu de créer des lazarets et d'établir des services de désinfections contre



RIO DE JANEIRO. — Rue 1º de Março (Carceler).

les provenances de Cuba, ravagée par la fièvre jaune, ou des Philippines, contaminées de la peste ou du choléra, les États-Unis sont allés jusqu'à ces territoires insalubres et, au moyen d'une hygiène appropriée, ils les ont complètement assainis, bannissant les épidémies qui y avaient pris demeure.

S'inspirant des mêmes principes, le Brésil s'est délivré, en moins de trois ans, de la fièvre jaune, qui le déshonorait depuis un demi-siècle, et qui, grâce à la prophylaxie spécifique, n'y figure plus dans les hôpitaux et les obituaires.

Le choléra, la malaria, la maladie du sommeil ont été autrefois des maladies climatiques; ces affections ont aujourd'hui une étiologie connue, sans aucune subordination au climat: elles envahissent des régions sous toutes les latitudes; dans les zones au même climat, elles ont reculé là où l'hygiène a été employée pour les vaincre.

Il s'impose actuellement une vérité des plus simples, et, néanmoins, d'une énorme importance, car il s'agit de la conquête territoriale et de la conquête

économique du monde : il n'y a pas de maladies de climat, et, partant, pas de maladies tropicales. Les anciennes croyances ont été remplacées par cette autre, produit de l'observation scientifique et de l'expérience : *il existe seulement des maladies évitables, contre lesquelles l'hygiène fournit des moyens sûrs de défense et de réaction.*

Sur le globe, la santé est indépendante des latitudes : c'est ce qu'est arrivé à prouver le progrès des connaissances humaines.

En effet, si l'on passe en revue les maladies classées comme tropicales, dans les traités européens, on vérifie que la plupart d'entre elles sont spéciales à telle ou telle région et ne sont pas communes aux pays situés sous la même latitude. Quant aux autres, loin d'être exclusivement particulières aux zones tropi-



RIO DE JANEIRO. — Nouveaux quais et magasins.

cales, elles en dépassent les limites; quelquefois même, c'est précisément en dehors des tropiques qu'elles sont le plus répandues.

Quand on examine attentivement la pathologie des pays chauds, on vérifie que les conditions de chaleur et d'humidité y facilitent, il est vrai, certaines infections, mais que, par contre, elles constituent un obstacle, relatif ou absolu, au développement de plusieurs autres. La fièvre jaune et la dysenterie, par exemple, peuvent être plus redoutables dans ces régions, mais la diphtérie et la fièvre typhoïde le sont énormément plus dans les pays tempérés. Ce qu'on ne doit pas, d'ailleurs, oublier, c'est cette vérité scientifique : toutes ces affections, quelles qu'elles soient, ne sont pas des maladies fatales, de latitude ou de race, mais des maladies évitables, qu'il faut combattre et dont on peut triompher.

Telle est la voie où nous sommes entrés. Nos services d'hygiène se trouvent organisés. Au moyen de la prophylaxie spécifique et de la désinfection, nous nous occupons actuellement d'exterminer le paludisme, comme nous avons

exterminé la fièvre jaune, et les maladies infectueuses communes, comme nous l'avons fait pour les maladies épidémiques importées.

Il suffit, pour prouver la vérité de notre assertion, de comparer entre eux les peuples parvenus le plus tôt à la civilisation occidentale et les peuples que la négligence des métropoles européennes a maintenus, ou peu s'en faut, dans l'état de semi-barbarie primitif. Sous les mêmes latitudes, ces derniers ont un obituaire plus élevé, et en même temps, plus grave que ceux qui ont su, comme le Brésil, créer rapidement, au prix de grands efforts, un assainissement rivalisant avec celui des pays les plus avancés.

Coefficient mortuaire de Rio de Janeiro et d'autres villes du Brésil, comparé à celui de différentes villes intertropicales (1).

VILLES	NOMBRE D'HABITANTS	NOMBRE de DÉCÈS	COEFFICIENT par 1.000 HABITANTS
Madras	509.346	29.887	58,7
Guyaquil	50.000	2.877	57,5
Panamá	19.877	1.136	57,3
Bombay	982.000	47.762	48,6
Mexico	344.721	16.721	48,5
Lima	131.499	4.563	34,7
Le Caire	650.371	22.817	34,6
Calcutta	925.289	31.131	34,4
Caracas	86.965	2.945	33,8
Guatemala	72.102	2.274	31,5
Alexandrie	362.750	10.926	30,1
S. de Costa Rica	105.823	2.816	26,6
S. Salvador	60.000	407	23,7
La Havane	280.000	6.144	21,9
São Paulo (Brésil)	286.000	5.952	20,8
Rio de Janeiro (Brésil)	811.443	16.742	20,7
Belém (Brésil)	177.000	3.593	20,2
Bahia (Brésil)	265.000	4.817	18,1

(1) Données fournies par la *Statistiek der Bevolking van Amsterdam* (1904-1906) et par la *Demographia Sanitaria* (Démographie sanitaire) de Rio de Janeiro.



RIO DE JANEIRO. — Exposition Nationale de 1908. — « Praia Vermelha ».

En ce qui concerne les maladies du Brésil, on peut dire qu'il n'en a aucune qui lui soit propre; aucune qu'on y ait trouvée et qui lui appartînt exclusivement, ou qu'il ait exportée ailleurs. Le témoignage des premiers voyageurs et des premiers colonisateurs du pays découvert par Cabral en 1500, est, à cet égard, d'accord avec celui des voyageurs et des médecins qui visitent ou qui habitent le pays civilisé d'aujourd'hui, à la distance de quatre siècles. Au contraire, l'histoire coloniale du Brésil mentionne, successivement, l'importation de la variole, de la fièvre jaune, du choléra, de la peste, du trachoma, maladies introduites par des Européens et dont nous avons eu beaucoup de peine à nous débarrasser.

Deux maladies seules méritent une mention spéciale : ce sont la malaria, connue dès les temps coloniaux, et le béribéri, observé au siècle dernier.

La malaria, mal d'ailleurs universel, est graduellement vaincue, à mesure que les progrès du peuplement permettent l'adoption des procédés faciles d'assainissement. On doit remarquer, du reste, que les auteurs coloniaux se référaient, sous ce rapport, à des sections de la zone étroite du littoral, la seule que l'on connût alors, et où les rives basses des estuaires des cours d'eau facilitaient, par la formation de marais et d'alluvions, le développement de la maladie.

Les régions élevées de l'intérieur, beaucoup plus importantes, en sont complètement indemnes.

Du reste, depuis que le microscope est employé pour l'examen du sang, il a été prouvé que beaucoup de cas prétendus de malaria devaient être autrement classés.

Quant au béribéri, il y a eu, il y a quelques dizaines d'années, en divers points du Brésil, des invasions épidémiques vraiment alarmantes de cette maladie; mais les cas en sont aujourd'hui très réduits. Les mesures d'hygiène et d'assainissement ont, certainement, contribué à cet heureux résultat; mais il faut faire aussi, croyons-nous, la part du progrès de l'éducation médicale, qui perfectionne de plus en plus l'art du diagnostic.

Malgré les erreurs de diagnostic, qui exagèrent encore les nombres, les statistiques brésiliennes sont, à ces deux égards, très favorables. Si l'on en excepte Manáos (État d'Amazonas), quant à la malaria, et São Luiz (État de Maranhão), quant au béribéri, les coefficients de ces deux endémies sont très bénins comme indice de salubrité.

Il existe au Brésil, comme partout, quelques maladies universelles, ayant des coefficients de morbidité et de mortalité sensiblement les mêmes qu'en Europe. D'autres maladies, qui sont peut-être plus proprement des affections des pays tempérés, sont rares ou peu communes, comme le montrent l'observation et les statistiques. Parmi les premières figurent la lèpre et la grippe, et au nombre des maladies peu communes se trouvent la fièvre typhique et la diphtérie.

Le tableau suivant donne une idée de la fréquence des maladies de ces deux groupes :

Moyennes et coefficients mortuaires de différentes maladies transmissibles à Rio de Janeiro, pendant la période 1900-1905.

MALADIES	MOYENNE ANNUELLE de la mortalité DANS CETTE PÉRIODE	COEFFICIENT par 1.000, de la MORTALITÉ GÉNÉRALE
Tuberculose	2.789	175,0
Variole	1.200	75,3
Paludisme	778	48,8
Grippe	331	20,7
Béribéri	106	6,7
Fièvre typhique	105	6,5
Rougeole	77,6	4,8
Dysenterie	65	4,0
Lèpre	18,6	1,1
Scarlatine	3,5	0,2

DANS LA MÊME PÉRIODE :

Moyenne annuelle des décès	15.926
Pourcentage des maladies transmissibles	35,8 0/0
Pourcentage des maladies non transmissibles	64,2 0/0
Moyenne de la population	780.000 h.
Coefficient mortuaire, par 1.000 h.	20,4 0/0

Ces chiffres peuvent supporter la comparaison avec ceux de n'importe quelle grande ville du monde.

Plusieurs affections universelles sont très peu accusées au Brésil : le cancer est fort peu fréquent; l'appendicite est rare; les kystes hydatiques du foie sont extrêmement rares.

On a observé une atténuation considérable de la syphilis, qui n'arrive qu'exceptionnellement aux accidents tertiaires graves, communs en Europe. Dans ses accidents secondaires, cette affection choisit de préférence, au Brésil, la peau et les muqueuses. La preuve en est la rareté du tabes et de la paralysie générale, dont les cas ne dépassent pas 5 0/0 du total des malades observés.

Il n'a été trouvé au Brésil aucune maladie mentale ou nerveuse. Le professeur Krœpelin, d'ailleurs, n'en a observé sous les tropiques aucune qui ne fût déjà connue en Europe. Le *Tropenkoller*, sorte de fureur qui s'emparerait des Européens à leur arrivée dans les pays chauds, est une fantaisie des auteurs allemands, exclusivement *made in Germany*.

Il faut, enfin, à propos des régions chaudes et des régions tropicales, rectifier une erreur fort généralisée en Europe, relativement à la fréquence, sous ces climats, de l'insolation et de l'inthermation (*coup de soleil, coup de chaleur, hitzschlag, warmschlag, sunstroke, siriasis*).

Il suffit de jeter un coup d'œil sur les tableaux météorologiques des régions tropicales pour voir que leurs maxima sont insignifiants, à côté de ceux des pays tempérés et des pays froids. En outre, l'humidité atténue les effets de l'ardeur solaire. New-York et Paris comptent, et c'est naturel, de nombreux cas



RIO DE JANEIRO. — Exposition Nationale de 1908. — Le grand pont.

d'insolation tous les étés; à Rio de Janeiro, ils sont exceptionnels et ils sont inconnus sous l'équateur.

Ce qui caractérise l'augmentation de la latitude vers le Nord ou vers le Sud, à partir de l'équateur, c'est la plus grande amplitude des oscillations, des maxima et des minima thermiques, et ces oscillations sont d'autant plus considérables que les latitudes sont plus élevées. Au Brésil, on ne connaît pas les rigueurs de l'hiver des pays tempérés ou froids, pas plus que les inconvénients de leurs journées accablantes d'été.

En somme, le Brésil a une pathologie égale à celle de l'Europe, avec quelques avantages en plusieurs points particuliers. Bien que sans traditions et encore dans l'époque de sa formation, notre hygiène réalise avec facilité les plus notables acquisitions de la science contemporaine. Tous les jours, la morbidité et la mortalité reculent devant l'assainissement des habitations et des voies pu-

bliques, de sorte que nos coefficients mortuaires peuvent, actuellement, être cités entre les meilleurs du monde.

Coefficients mortuaires de diverses villes brésiliennes, comparés à ceux d'autres villes du monde (1).

S Luiz de Potosi	36,6	Milan	21,1
Le Caire	34,6	Rome	20,8
Athènes	30,9	S. PAULO (Brésil)	20,8
Saint-Pétersbourg	30,5	RIO DE JANEIRO (Brésil)	20,7
Alexandrie	30,1	Turin	20,1
Moscou	29,0	Vienne	19,3
Trieste	28,1	Buda-Pest	19,2
Madrid	28,0	Tokio	18,9
Naples	25,2	Boston	18,5
PORTO ALEGRE (Brésil)	24,3	New-York	18,3
Breslau	23,5	BAHIA (Brésil)	18,1
Lisbonne	23,1	Paris	17,6
Gênes	21,5	Berlin	17,1
Marseille	21,4	Londres	15,6
La Havane	21,2	CURYTIBA (Brésil)	14,9
Dublin	21,2		

Avant de terminer, il convient de passer de ces aspects pathologiques à un aspect de physiologie.

Jean de Lévy, voyageur français du XVIe siècle, a dit des habitants du Brésil à cette époque, qu'ils étaient « plus forts, plus robustes et replets, plus dispos et moins sujets à maladie que les Européens », et que les boîteux, les borgnes et les contrefaits de toute nature étaient rares chez eux; il ajoute que plusieurs parvenaient jusqu'à l'âge de 100 et de 120 ans. A l'époque coloniale, pendant trois siècles, Rio de Janeiro a joui de la réputation de *berço dos velhos* (berceau des vieillards).

Si de ces anciens témoignages on passe à l'appréciation des Brésiliens d'aujourd'hui, sans juger les profondes différences ethniques qui les rendent tout autres, on voit que le milieu continue, comme autrefois, à être favorable à l'homme.

---

(1) Données extraites de la *Statistiek der Bevolking van Amsterdam*, et de la *Demographia Sanitaria* (Démographie sanitaire), de Rio de Janeiro.

Enclins à vouloir expliquer ce qu'ils ne savaient pas, les auteurs européens, tantôt par ignorance, tantôt de parti pris, ont interprété la différence de pigment des races des pays chauds — simple défense naturelle contre la lumière et l'ardeur du soleil — comme une infériorité sanguine. Les hommes des tropiques, disaient-ils, étaient plus bruns ou plus jaunes que les hommes blancs et au teint rosé du Nord, parce qu'ils souffraient d'une anémie, dont la cause devait, *nécessairement*, être *tropicale.*



RIO DE JANEIRO. — Exposition Nationale de 1908.

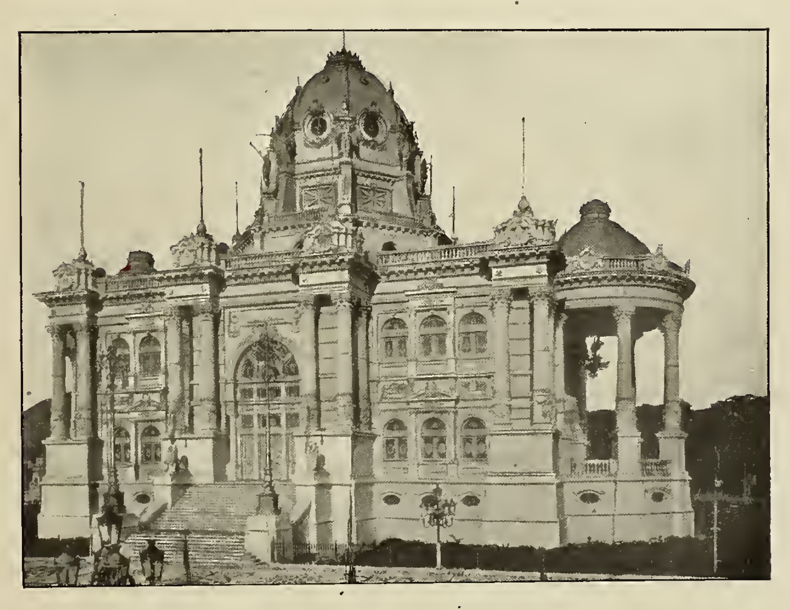
C'était la maladie physiologique, s'il est permis de parler ainsi, des pays chauds. L'Européen, qui allait les habiter, s'anémiait à son tour.

Or, non seulement on en est venu à mieux expliquer la différence ethnique de pigmentation, mais encore il a été prouvé que la prétendue anémie tropicale n'existe même pas. Les études de Maurel, Morestang, Scheube, Van der Scheer, Eijkmann, Glogner, Plehn, réalisées dans les Antilles, à la Nouvelle-Calédonie, aux Indes, à Java, à la Côte d'Afrique, attribuent, sans aucun désaccord, d'après l'hématimètre, la même valeur globulaire à l'habitant des zones chaudes et à l'Européen.

La même vérification a été faite au Brésil par plusieurs médecins, entre autres, le Dr. Ezequiel Dias (à Bahia) et le Dr. Oswaldo Cruz (à Rio de Janeiro), avec toutes les règles de la technique. Ils ont vérifié qu'un homme sain, au Brésil, a 5.542.000 globules rouges et 7.889 leucocytes par millimètre cube de sang et 74 0/0 d'hémoglobine, chiffres égaux aux moyennes des meilleurs observateurs européens, Hehrlich, Hayem, etc.

Quant à la longévité, la meilleure preuve qu'elle continue à exister, comme anciennement, est fournie par le dernier recensement de 1906, qui a trouvé dans la ville de Rio 178 centenaires, soit 0,22 0/0 de la population totale, proportion qui n'a encore été observée dans aucune ville ou dans aucun État.

Une conclusion s'impose sans réserve : le climat du Brésil n'a aucun rapport avec les questions d'insalubrité; il permet à l'homme, ainsi qu'à tous les êtres vivants, un développement heureux et prospère.



RIO DE JANEIRO. — Palais Monroe.

Population et sa distribution sur le territoire de la République.

Le dernier recensement général a eu lieu le 31 décembre 1900; mais tous les États n'ont pas envoyé des données complètes, de sorte qu'on ne peut en avoir une idée parfaite.

Le tableau synoptique de ce recensement, publié en 1905, indique le total de 16.624.320 individus dans les vingt États; il ne fait pas la moindre mention du Territoire de l'Acre et donne au District Fédéral (1) 746.749 habitants.

D'après ces données officielles, la population de la République en 1900, a été estimée à 17.371.069 habitants, chiffre qui, eu égard aux lacunes du recensement, est très inférieur à la vérité. En prenant comme base cette estimation relative à l'année 1900, et en tenant compte du taux d'accroissement accumulé, année par année, on voit que la population du Brésil, au 31 Décembre 1906, était de 21 millions et 1/2 approximativement.

Le tableau suivant montre quelle était la population dans les deux années 1872 et 1888 :

Population de l'empire du Brésil en 1872 et en 1888.

PROVINCES	POPULATION RECENSÉE L'ANNÉE 1872 ET CALCULÉE POUR 1888								
	POPULATION LIBRE			POPULATION ESCLAVE			TOTAL DE LA POPULATION	AUGMENTATION	RÉSULTAT
	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total			
Amazonas	30.983	25.648	56.631	478	492	970	57.601	23.044	80.645
Pará	128.589	119.190	247.779	13.908	13.550	27.458	275.237	132.113	407.350
Maranhão	141.842	142.159	284.001	36.889	38.050	74.939	358.940	118.410	477.350
Piauhy	90.322	88.105	178.427	11.915	11.850	23.765	202.192	64.711	266.903
Ceará	350.906	338.867	689.773	14.941	16.972	31.913	721.686	230.939	952.625
Rio Grande do Norte	112.721	108.238	220.959	6.571	6.449	13.020	233.979	74.873	308.852
Parahyba	179.433	175.267	354.700	10.681	10.845	21.526	376.226	120.392	496.618
Pernambuco	381.566	370.946	752.512	47.023	42.005	89.028	841.540	269.292	1.110.832
Alagôas	155.584	156.684	312.268	17.913	17.828	35.741	348.009	111.362	459.371
Sergipe	74.739	78.881	153.620	10.840	11.783	22.623	176.243	56.397	232.640
Bahia	630.353	581.439	1.211.792	89.094	78.730	167.824	1 379.616	441.476	1.821.092
Espirito Santo	29.607	29.871	59.478	11.859	10.800	22.659	82.137	30.425	112.562
Municipe Neutre	133.880	92.153	226.033	24.886	24.053	48.939	274.972	131.986	406.958
Rio de Janeiro	255.806	234.281	490.087	102.394	130.243	232.637	722.724	377.655	1.100.379
S. Paulo	348.304	332.438	680.742	88.040	68.572	156.612	837.354	468.918	1.306.272
Paraná	59.304	56.858	116.162	5.506	5.054	10.560	126.722	60.826	187.548
Santa Catharina	73.088	71.730	144.818	8.069	6.915	14.984	159.802	76.544	236.346
Rio Grande do Sul	191.022	176.000	367.022	35.686	32.105	67.791	434.813	208.711	643.524
Minas Geraes	847.592	821.684	1 669.276	199.434	171.026	370.460	2.039.736	979.072	3 018.808
Goyaz	74.968	74.775	149 743	5.372	6.280	11.652	161.395	51.326	212.721
Matto Grosso	27.991	25.759	53.750	3.632	3.035	6.667	60.417	19.333	79.750
Total	4.318.600	4.100.973	8.419.573	745.131	706.637	1 451.768	9.871.341	4.047.805	13 919.146

(1) Ville de Rio de Janeiro et sa banlieue.

Les données complémentaires reçues postérieurement à la première évaluation réalisée, ont élevé le total de la population recensée en 1872 à 10.123.054.

Le recensement de 1890, qui a présenté également quelques lacunes, a indiqué une population totale de 14.333.915 habitants. Les calculs officiels,



RIO DE JANEIRO. — Jardin botanique.

basés sur ce total, ont présenté pour les années subséquentes les résultats suivants :

1891.	14.611.193
1892.	14.893.886
1893.	15.182.155
1894.	15.476.168
1895.	15.776.097
1896.	16.082.123
1897.	16.394.433
1898.	16.713.223
1899.	17.038.697

De semblables calculs officiels sur le recensement de 1900 ont donné, pour les années suivantes :

1901.	17.710.557
1902.	18.057.394
1903.	18.411.822
1904.	18.774.092
1905.	19.144.467
1906.	19.523.222
1907.	19.910.646

Si l'on compare les chiffres relatifs à 1872 et à 1906, on voit que la population générale du Brésil a augmenté dans ces 34 années d'environ 93 o/o.

Selon l'estimation de M. Toledo Piza, directeur du bureau de Statistique à S. Paulo, qui a cherché à suppléer par le calcul aux lacunes des derniers recensements, la population du Brésil était la suivante, en 1906 :

	ÉTATS	CAPITALES	SUPERFICIE	POPULATION EN 1906
1	Amazonas	Manáos	1.894.724	240.000
2	Pará.	Belém	1.149.712	652.400
3	Maranhão	S. Luiz	459.884	660.000
4	Piauhy.	Theresina	301.797	425.000
5	Ceará	Fortaleza	104.250	1.000.000
6	Rio Grande do Norte.	Natal	57.485	407.200
7	Parahyba do Norte .	Parahyba	74.731	596.000
8	Pernambuco	Recife	128.395	2.089.500
9	Alagôas	Maceió	58.491	781.600
10	Sergipe.	Aracajú	39.090	450.000
11	Bahia	S. Salvador	426.427	2.335.000
12	Espirito Santo . . .	Victoria	44.839	201.600
13	Rio de Janeiro . . .	Nictheroy	68.982	1.300.000
14	S. Paulo.	S. Paulo	290.876	2.580,000
15	Paraná.	Curityba	221.319	360.000
16	Santa Catharina. . .	Florianopolis	74.156	405.800
17	Rio Grande do Sul .	Porto Alegre	236.553	1.350.000
18	Minas Geraes. . . .	Bello Horizonte	574.855	4.277.400
19	Goyaz	Goyaz	747.311	340.000
20	Matto Grosso. . . .	Cuyabá	1.378.783	157.000
—	District Fédéral (ville de Rio de Janeiro)		1.116	811.400
—	Territoire de l'Acre .	—	191.000	41.200
		TOTAL. . .	8.524.776	21.461.100



Statistique de l'Immigration.

On remarque, dans ces dix dernières années, une diminution dans le courant immigratoire au Brésil. En examinant les tableaux statistiques, on reconnaît immédiatement que le nombre d'immigrants a augmenté d'une manière progressive à partir de 1881, où il est arrivé seulement au chiffre de 11.054,



ÉTAT DE RIO GRANDE DO SUL. — Une colonie nouvellement créée.

jusqu'à 1888, où il s'est élevé à 131.745 individus. La plus grande entrée d'immigrants a eu lieu en 1891, où elle a atteint 216.659 individus.

Quoiqu'il ait diminué l'année suivante, le nombre d'immigrants a eu de nouveau un autre maximum en 1893 (134.805); et ensuite en 1895 (169.524); en 1896, il est descendu à 144.839.

A partir de cette date, il a décliné régulièrement.

C'est l'Italie qui nous a fourni le plus grand nombre d'immigrants; le Portugal vient immédiatement ensuite. Dans la période écoulée de 1885 à 1905, inclusivement, les immigrants italiens ont été plus du double des Portugais; c'est-à-dire, 1.043.792 Italiens, contre 472.432 Portugais. Mais cette immigration italienne a diminué visiblement, par suite des mesures restrictives décrétées par le gouvernement italien; en 1903, le chiffre d'immigrants de cette nationalité a été seulement de 9.886, tandis qu'en 1902, il avait atteint le chiffre de près de 30.000, et en 1901, de plus de 56.000.

Après le Portugal, c'est l'Espagne qui nous a fourni le plus d'immigrants. De 1855 à 1903, nous avons reçu plus de 210.000 immigrants espagnols.

L'immigration allemande est, comme l'indiquent les tableaux, sensiblement moins importante : à partir de 1893, elle a atteint seulement le chiffre de quelques centaines par an ; en effet, le nombre d'immigrants allemands entrés dans la période ci-dessus mentionnée n'a pas dépassé 70.000, c'est-à-dire le tiers de l'immigration espagnole.



ÉTAT DE RIO DE JANEIRO. — Ile « das Flores ».
Lieu de débarquement des immigrants, en attendant leur destination définitive.

L'immigration totale, dans la période de 1855-1905, a été de 2.119.000 individus, nombre relativement restreint, s'il comprenait tous les passagers de 3e classe qui ont débarqué au Brésil, mais important, si l'on considère que les immigrants se rendaient à une région représentant moins de la cinquième partie du territoire de l'Union. En outre, ce nombre total se rapporte seulement à ceux qui se sont déclarés immigrants, lors de leur entrée au Brésil.

Comme le montrent les tableaux, l'immigration s'est dirigée presque entièrement sur l'État de São Paulo ; ensuite, mais dans une proportion bien moindre, sur ceux de Santa Catharina, de Rio Grande do Sul et de Paraná.



Entrée des immigrants au Brésil, de 1820 à 1907.

ANNÉES	ALLEMANDS	AUTRICHIENS	BELGES	FRANÇAIS	ESPAGNOLS	ANGLAIS	ITALIENS	PORTUGAIS	RUSSES	SUÉDOIS	SUISSES	TURCO-ARABES	DIVERS	TOTAL	ANNÉES
1820—24	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.682	»	126	1.808	1820—24
1825—29	1 984	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5.313	7.297	1825—29
1830—34	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1830—34
1835—39	207	»	»	»	»	»	180	261	»	»	»	»	1 921	2.569	1835—39
1840—44	586	»	»	159	10	»	»	413	»	»	»	»	918	2 086	1840—44
1845—49	1 553	»	2	64	»	292	5	78	»	»	93	»	819	2.906	1845—49
1850—54	5.324	»	13	122	144	»	24	16.175	»	95	1.818	»	5.637	29.352	1850—54
1855—59	10.491	»	5	51	37	»	»	47.007	»	352	710	»	20.040	78.693	1855—59
1860—64	10.597	»	428	1.432	83	236	2.523	27.516	»	304	634	»	16.539	60.292	1860—64
1865—69	5.907	104	53	1.136	550	2 686	2 393	24.102	»	77	124	»	10 753	47.885	1865—69
1870—74	3.922	31	65	1.841	1.275	1.716	3 446	33.454	82	142	811	31	25.066	71.882	1870—74
1875—79	10.705	7.549	205	2.372	2.665	1.101	43 654	34.155	7.993	229	1.027	15	10 379	122.049	1875—79
1880—84	10.107	1.371	48	1.078	11.283	756	53 895	47 058	1.217	67	352	66	3.099	130.397	1880—84
1885—89	9 094	3.232	1.798	1.778	17.783	460	222.829	57.632	421	16	490	43	7.814	323 390	1885—89
1890	4.812	2.246	308	2.844	12.008	193	31.275	25.174	27.125	354	254	»	881	107.474	1890
1891	5.285	4.244	471	1.921	22.146	1.959	132.326	32 349	11.817	2 008	198	3	2 033	216.760	1891
1892	800	574	34	575	10.471	67	55.049	17.797	158	37	58	»	593	86.203	1892
1893	1.368	2.737	37	616	38.998	100	58 552	28.986	155	»	40	»	3.216	134 805	1893
1894	790	798	9	309	5.986	91	34.872	17.041	57	8	21	»	1.002	60.984	1894
1895	973	10.108	28	286	17.641	28	97.344	36 055	275	»	93	»	4.787	167.618	1895
1896	1.070	11.365	22	327	24.154	63	96.505	22.299	592	7	153	»	1.575	158.132	1896
1897	930	3.665	28	225	19.466	106	104.510	13.558	569	14	90	648	2 553	146.362	1897
1898	535	924	18	255	8.024	103	49.086	15.105	258	4	119	978	2.700	78.109	1898
1899	521	1.826	6	217	5.399	101	30.846	10.889	412	6	30	1.823	2.453	34.629	1899
1900	217	2.089	13	233	4.834	166	19.671	8.250	147	8	23	874	3.775	40.300	1900
1901	166	696	25	212	8.584	47	59.869	11.261	99	14	17	781	3.535	85.306	1901
1902	265	511	5	151	3.588	35	32.111	11.606	108	27	15	772	3 010	52.204	1902
1903	1.231	474	17	302	4.466	85	12 970	11.378	371	2	46	481	2.239	34.062	1903
1904	797	387	29	228	10.046	372	12.857	17.318	287	»	98	1.097	2.658	46.164	1904
1905	650	427	18	224	25.329	123	17.360	20.181	996	»	68	1.446	3.473	70.295	1905
1906	1.333	1.012	15	109	24.441	73	20.777	21 706	751	1	10	1.193	2.251	73.672	1906
1907	845	522	26	202	9.235	119	18.238	25 681	703	8	12	1.480	10.716	67.787	1907
	93.065	56.892	3.726	19.269	288.646	11.078	1.213.167	634.485	54 593	3.780	9.086	11.731	161.874	2.541.472	

En 1908, il est entré 95.695 émigrants.

Notions générales sur les attributions du Gouvernement Fédéral, des États et des Municipes ou Communes.

La nation brésilienne a adopté comme forme de gouvernement, sous le régime représentatif, la République Fédérative et s'est constituée, par union perpétuelle et indissoluble de ses anciennes provinces, en États-Unis du Brésil.

Ce système de gouvernement a donné à chacune des anciennes provinces le caractère d'État, avec l'autonomie nécessaire pour organiser et maintenir son gouvernement et son administration, et il a garanti aux Municipes de chaque État une autonomie complète. L'ancien Municipe Neutre (1) a été érigé en District Fédéral; il est le siège du gouvernement de l'Union et le restera jusqu'au jour où l'on établira sur le plateau central du Brésil, selon le précepte de la Constitution, la future capitale du pays. Le District Fédéral formera alors un nouvel État autonome.

Outre le District Fédéral, la loi fondamentale de la Nation a donc créé trois organismes distincts : l'Union ou Gouvernement Fédéral; les États qui constituent les unités fédérales de l'Union, et les Municipes qui représentent les unités constitutives des États.

En vertu de ce lien de subordination constitutionnelle, l'Union possède de droit la suprématie, puisqu'elle a à sa charge la direction de toutes les affaires et de tous les intérêts d'ordre national échappant, par leur nature, à la compétence des États et des Municipes. Cette suprématie, toutefois, s'exerce sans préjudice de l'autonomie qui appartient aux États en tout ce qui regarde les intérêts de leur gouvernement propre et de leur administration, et de l'aunomie dont jouissent les Municipes pour leurs affaires respectives.

L'Union se régit d'après la Constitution Fédérale et les lois organiques concernant sa haute mission nationale : les États se régissent d'après les Constitutions et les lois qu'ils adoptent, à la condition, toutefois, que ces Constitutions et ces lois ne violent pas les principes constitutionnels de l'Union; les Municipes se régissent d'après les lois organiques des États et les lois complémentaires qu'ils décrètent en vertu de l'autonomie que leur garantit la Constitution Fédérale.

Non seulement les États sont tenus de respecter, dans leurs Constitutions et leurs lois organiques, les principes constitutionnels de l'Union, mais

---

(1) Ville de Rio de Janeiro et sa banlieue.

encore ils doivent s'organiser de façon à garantir l'autonomie des Municipes, en tout ce qui regarde les intérêts particuliers de ces derniers.

C'est un principe fondamental de la Constitution de la République, que la souveraineté nationale réside dans le peuple et qu'elle a comme organes



RIO DE JANEIRO. — Le Corcovado.

essentiels le Pouvoir Législatif, le Pouvoir Exécutif et le Pouvoir Judiciaire, harmoniques et indépendants l'un de l'autre.

Le Législatif, qui se divise en Chambre de Députés et en Sénat, et l'Exécutif, qui est exercé par le Président de la République, sont constitués par les suffrages directs de la Nation; et le Judiciaire, par les actes de l'Exé-

cutif, sauf intervention du Sénat, quand il s'agit de nominations à la Cour Suprême Fédérale.

Étant données les limitations naturelles de compétence, d'indépendance et d'harmonie des trois pouvoirs politiques de la Nation, les attributions de l'Union ou Gouvernement Fédéral comprennent toutes les affaires, tous les intérêts et toutes les nécessités de caractère national et fédéral, c'est-à-dire :

a) Les affaires extérieures : la conclusion d'accords, conventions et traités avec les nations étrangères, le droit de déclarer la guerre et celui de faire la paix. En ce qui concerne la guerre, néanmoins, la Constitution établit deux restrictions fondamentales : elle ne peut être déclarée qu'après une tentative infructueuse de recours à l'arbitrage, et la Nation s'est interdit formellement toute guerre de conquête ;



RIO DE JANEIRO. — Chemin de fer du Corcovado.

b) L'établissement du budget annuel des dépenses et des recettes; la perception de celles-ci, et le règlement des comptes des recettes et des dépenses de chaque exercice financier;

c) Le droit de contracter des emprunts et de réaliser les opérations de crédit qui peuvent convenir à l'administration financière de la République;

d) La législation en matière de droit civil, de droit commercial et de droit criminel;

e) La législation relative au commerce international, ainsi qu'au commerce des États entre eux et avec le District Fédéral, et la législation réglant la navigation des fleuves et rivières qui baignent plus d'un État ou dont le cours inférieur appartient à des territoires étrangers;

f) La création de douanes et la création ou la suppression d'entrepôts;

g) La détermination du poids, valeur, légende, type et nom des monnaies, et la fixation de l'étalon des poids et mesures;

h) La création de banques d'émission et la législation respective;

i) La fixation annuelle des forces de terre et de mer, la législation relative à l'armée, à la flotte et à la garde nationale, leur organisation et leur

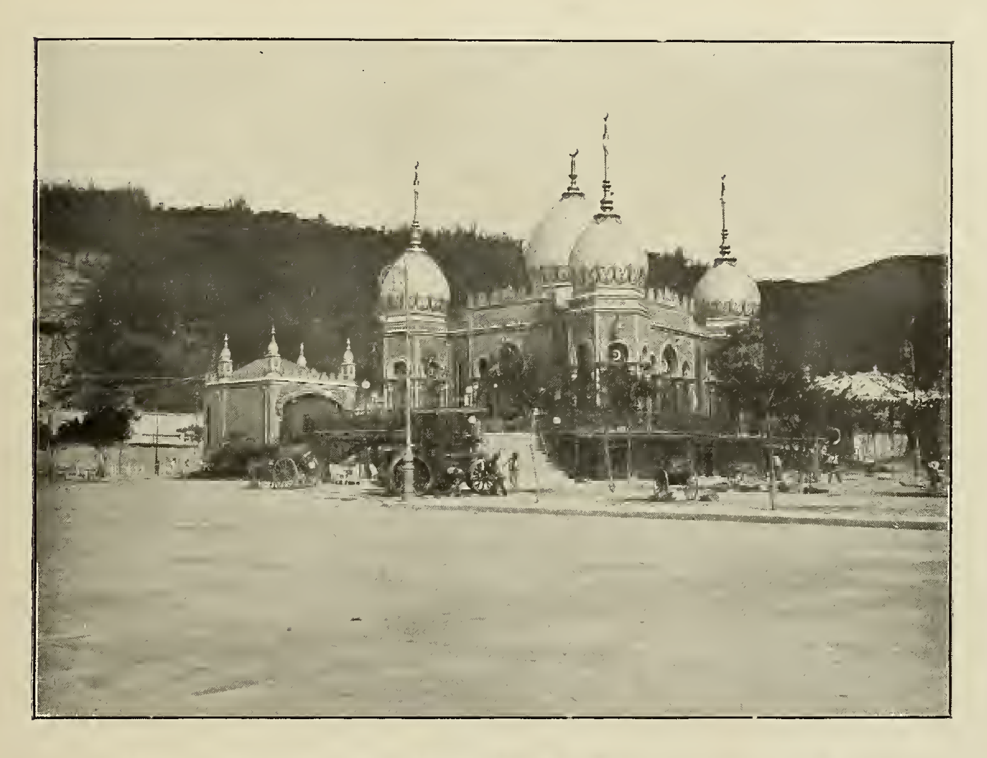
administration, et l'adoption du régime convenable pour la sûreté des frontières;

j) La législation des postes et télégraphes et l'administration de ces services;

k) La création d'établissements d'enseignement supérieur et d'enseignement secondaire;

l) Les encouragements aux arts, aux sciences et aux lettres, ainsi qu'à l'immigration, à l'agriculture, au commerce et à l'industrie;

m) La garde de la Constitution et des lois.



RIO DE JANEIRO. — Pavillon Mauresque de l'avenue Beira-Mar (Botafogo).

Une fois ces attributions, et d'autres attributions complémentaires, dûment réparties entre le Législatif et l'Exécutif, le Pouvoir Judiciaire couronne l'édifice de l'organisation politique nationale.

Il est, en effet, investi de l'autorité nécessaire pour connaître des lois et des actes inconstitutionnels et décider les questions et les conflits entre l'Union et les États, ou des États entre eux. Il représente, en outre, la suprême garantie des libertés et des droits individuels et est compétent sur toutes les questions de droit international privé et de droit fédéral et même, en certains cas prévus par la Constitution et les lois, sur les questions de droit commun, moyennant interposition d'appel.

Les États, de leur côté, pourvoient au moyen de leurs propres ressources

aux besoins de leur gouvernement et de leur administration, et ils se régissent d'après les Constitutions et les lois locales adoptées.

Ils ont la propriété des mines et des terrains du domaine public situés dans leurs territoires respectifs, sous la seule réserve des terrains dont l'Union peut avoir besoin pour la défense des frontières, les fortifications et constructions militaires et les chemins de fer fédéraux.

Les États organisent leur administration locale, y compris celle de la justice. Ils ont la faculté de conclure entre eux des conventions et des accords sans caractère politique, et ils peuvent exercer tous les pouvoirs et tous les droits qui ne leur sont pas refusés par des clauses formelles de la Constitution



RIO DE JANEIRO. — Exposition Nationale de 1908.

Fédérale, ou ne sont pas contenus implicitement dans des clauses formelles de la même Constitution.

Ils exercent leur gouvernement et leur administration avec l'autorité la plus complète, sans dépendance de l'Union. Celle-ci ne peut intervenir dans un État que dans des cas spéciaux et limités : pour protéger son territoire ou ses institutions politiques; pour y rétablir l'ordre public; pour imposer l'exécution des lois et des sentences fédérales.

En vertu d'un des principes constitutionnels de l'Union, le pouvoir public est partagé, dans les États, entre le Législatif, l'Exécutif et le Judiciaire. Dans quelques États, le Législatif se divise en Chambre de Députés et en Sénat.

Les chefs du Pouvoir Exécutif portent le nom de Gouverneur ou de Président. Ils sont élus pour des périodes variant entre 3 et 5 ans; en général, ils ne peuvent être réélus pour la période qui suit immédiatement celle de l'exercice de leurs fonctions.

L'administration des États comprend les attributions suivantes : la

justice locale, l'instruction primaire et tous les services d'ordre régional qui ne sont pas du ressort du Gouvernement Fédéral ou des Municipalités. Ils s'occupent, en outre, cumulativement avec l'Union ou avec les Municipalités, des services d'immigration, de chemins de fer, de navigation intérieure (ces deux derniers d'accord avec la législation fédérale). Ils ont encore à leur charge la protection des industries, du commerce, de l'agriculture, des lettres, des sciences et des arts, sans préjudice des instituts respectifs existant de droit propre; le service des routes publiques, l'assainissement des villes, etc.

Les États légifèrent sur tous ces services, ainsi que sur toutes les affaires concernant leur économie et leur administration financière. Ils légifèrent également sur la procédure à observer devant les tribunaux locaux.

Il appartient aux autorités judiciaires locales d'instruire et de juger toutes actions et tous procès qui ne sont pas attribués à la compétence des tribunaux fédéraux.

Il y a, cependant, certains cas où la décision finale appartient, à cet égard, à la Cour Suprême Fédérale.

Quand l'*habeas corpus* est refusé par des autorités judiciaires locales, on peut toujours en appeler devant la Cour Suprême Fédérale.

Les Municipes peuvent, d'accord avec d'autres Municipes, ou cumulativement avec les États dont ils font partie, ou même avec l'Union, prendre à leur charge des services d'un certain ordre, tels que l'instruction primaire et l'instruction professionnelle, la construction de routes et de chemins autres que les chemins vicinaux, l'exécution de travaux publics, etc., etc.

Au nombre des attributions essentiellement municipales figurent celles qui ont trait à l'administration économique et financière des Municipes : la garde et l'entretien des propriétés et des biens municipaux; l'assainissement des localités leur appartenant; la garde des archives municipales et le cadastre de leur territoire; la police relative aux denrées alimentaires, foires, marchés, établissements d'épicerie et autres, théâtres, spectacles publics; la voirie urbaine et la voirie rurale; les cimetières et les pompes funèbres; le percement de rues, places, routes et chemins vicinaux; le pavage et l'alignement de rues et places; l'entretien des lieux publics et des monuments, en général; l'approvisionnement d'eau, la construction d'égouts, l'éclairage public, la police rurale et la police forestière, et tous autres services concernant l'intérêt immédiat et particulier du Municipe.



Droits et avantages que la Constitution et les lois brésiliennes accordent aux étrangers.

Les Brésiliens et les étrangers se trouvent, dans l'ordre civil, sur un pied d'égalité complète et parfaite devant la Constitution et les lois brésiliennes.

Dans sa *Déclaration des droits* (Section II du Titre IV, Art. 72) la Constitution Fédérale le dit formellement : « La Constitution garantit aux Brésiliens et aux étrangers, demeurant dans le pays, l'inviolabilité des droits concernant la liberté, la sûreté individuelle et la propriété, dans les termes



RIO DE JANEIRO. — Un pavillon de l'Exposition Nationale de 1908.

ci-dessous... » Les paragraphes suivants énumèrent et spécifient les garanties données fraternellement aux nationaux et aux étrangers.

Tant qu'il conserve sa nationalité d'origine, l'étranger habitant le Brésil est seulement privé des droits politiques; une fois naturalisé brésilien et à l'expiration du temps de résidence fixé par la loi, il se trouve en possession de tous les droits politiques, hors une seule exception : l'éligibilité aux fonctions de Président et de Vice-Président de la République.

Les étrangers peuvent, sans être naturalisés, exercer publiquement et librement tout culte ou toute religion, et dans ce but s'associer ou non, et acquérir des biens de toute espèce, d'accord avec les dispositions de droit commun.



RIO DE JANEIRO. — Exposition Nationale de 1908. — Pavillon du Jardin Botanique.



RIO DE JANEIRO. — Exposition Nationale de 1908. — Le Théâtre.

Ils ont les droits de réunion, d'association, de libre manifestation de la pensée, de représentation aux pouvoirs publics; le droit de dénoncer les abus des autorités et de demander que les coupables en soient tenus responsables; le droit d'entrer sur le territoire national et d'en sortir, en temps de paix, avec leur fortune et leurs biens, quand et comme ils le veulent, sans avoir besoin de passeport; et tous les autres droits que la Constitution garantit aux nationaux, sans en excepter un seul.

Tous, Brésiliens et étrangers, sont égaux devant la loi; personne ne peut



RIO DE JANEIRO. — Exposition Nationale de 1908. — La Porte Monumentale.

être obligé de rien faire, ou d'omettre de rien faire, si ce n'est en vertu d'une loi.

Le domicile est l'asile inviolable de l'individu : personne ne peut y pénétrer de nuit sans le consentement de l'habitant, sinon pour secourir les victimes d'un crime ou d'un accident; ni de jour, excepté dans les cas prévus par la loi et dans les formes qu'elle prescrit.

Hors le flagrant délit, l'arrestation ne peut avoir lieu qu'après la mise en accusation, excepté dans les cas déterminés par la loi, et en vertu d'un ordre par écrit de l'autorité compétente.

Personne ne peut être maintenu en arrestation sans que son procès soit instruit, sauf les exceptions spécifiées dans la loi, ni être conduit ou maintenu en prison, s'il fournit une caution suffisante, dans les cas où l'admet la législation. Personne ne peut être condamné que par l'autorité compétente, en vertu d'une loi antérieure et en la forme réglée par cette loi.

La loi garantit aux accusés la défense la plus ample, avec tous les recours et moyens essentiels, depuis la *nota de culpa* (1), qui doit être remise au prisonnier dans les vingt-quatre heures, et est signée par l'autorité compétente, avec mention des noms de l'accusateur et des témoins.

Le droit de propriété est garanti dans toute sa plénitude, sauf le cas d'expropriation pour cause de nécessité ou d'utilité publique, moyennant une indemnité préalable.

Le secret de la correspondance est inviolable.

L'*habeas-corpus* est accordé toutes les fois que l'individu souffre une violence ou coaction, par suite d'une illégalité ou d'un abus de pouvoir, ou qu'il se trouve en danger imminent de souffrir cette violence ou coaction.

Le libre exercice de toute profession morale, intellectuelle et industrielle, est pleinement garanti.

La liberté spirituelle la plus complète, entourée des garanties les plus efficaces pour son exercice, ainsi que pour celui de tous les droits individuels, résume le régime éminemment libéral que la Constitution du Brésil a institué en faveur des nationaux et des étrangers.



RIO DE JANEIRO. — Exposition Nationale de 1908. — Pavillon du District Fédéral.

Le droit civil, le droit commercial et le droit criminel ne font aucune distinction entre les nationaux, hors les cas où ces derniers ont le droit d'invoquer leur statut personnel, ce qui représente, d'ailleurs, un avantage de la situation juridique des étrangers sur celle des nationaux.

L'enseignement public est laïque. Les cimetières sont sécularisés, tous les cultes peuvent y pratiquer librement leurs rites, selon les croyances de leurs coreligionnaires, à la seule condition de ne pas offenser la morale et les lois.

Aucun culte ou église ne peut jouir d'une subvention officielle, ni avoir des relations de dépendance ou d'alliance avec le Gouvernement de l'Union ou les gouvernements des États.

(1) *Note de culpabilité :* Document remis au prévenu, pour l'informer de la classification du délit dont il est accusé.

Par suite de son caractère laïque, la République ne reconnaît que le mariage civil, qui est gratuit. Les croyants des différentes religions ont, néanmoins, la liberté de faire procéder au mariage religieux, selon le culte qu'ils adoptent ou pratiquent.

Parmi les Constitutions des pays civilisés, aucune n'est plus libérale que celle du Brésil; aucune n'étend aux étrangers avec plus d'amplitude et d'efficacité les garanties qu'elle prodigue aux nationaux.

Dans les relations de droit commun, en ce qui concerne la famille, les biens, les contrats, l'exercice de toute profession ou industrie, les prérogatives et les droits de caractère individuel et de caractère commercial, l'égalité des nationaux et des étrangers est complète, sauf seulement, en faveur de ces derniers, les cas réglés par les principes du droit international privé.





ÉTAT DE SANTA CATHARINA. — São Francisco do Sul.

Commerce international.

Navigation au long cours et de cabotage.

Jusqu'au commencement du XIXe siècle, le commerce extérieur du Brésil, colonie du Portugal, se faisait exclusivement par l'intermédiaire de la métropole. Au XVIIe siècle, pendant les guerres contre les Hollandais, on adopta, comme mesure de sûreté, l'organisation de flottilles de bâtiments marchands, convoyés par des vaisseaux de guerre portugais. En 1649, ce régime fut modifié : il se fonda en cette année, à Lisbonne, la *Compagnie générale de commerce du Brésil (Companhia geral de commercio do Brasil)*, qui s'engagea, en échange d'importants privilèges, à maintenir un grand nombre de navires bien armés, destinés au commerce entre le Portugal et le Brésil. Mais ce monopole de la navigation marchande donna lieu à tant d'abus et provoqua de si vives réclamations des principales places brésiliennes, que la Compagnie fut dissoute en 1720, et l'on revint au système de la navigation en flottilles protégées par des navires de guerre, qui dura jusqu'aux dernières années du XVIIIe siècle.

Les *denrées coloniales* s'exportaient sur les places de Lisbonne, Porto, Setubal, Figueira, Caminha et Aveiro. Les marchandises nécessaires à la consommation du Brésil provenaient directement et seulement de Portugal et entraient dans la colonie par ses ports principaux (Bahia, Rio, Pernambuco, Pará, Maranhão), d'où elles étaient distribuées dans le reste du pays.

La Direction Générale des Contrebandes et des Fraudes contre les Droits Royaux *(Superintendencia Geral dos Contrabandos e Descaminhos dos Redes Direitos)*, administration fiscale établie en 1774 par Dom José I et son ministre, le Marquis de Pombal, organisait des tableaux détaillés, sous le titre *Balance générale du commerce de Portugal (Balança geral do commercio de Por-*

tugal). Nous en extrayons les données suivantes, relatives au commerce du Brésil avec la métropole.

ANNÉES	EXPORTATION	IMPORTATION	TOTAUX
1796	11.475:863$935	6.982:356$248	18.458:220$183
1797	4.258:823$473	8.525:780$096	12.784:603$569
1798	10.816:561$028	10.668:177$385	21.484:738$413
1799	12.584:505$139	15.800:938$555	28.385:443$694
1800	12.528:091$556	9.432:156$624	21.960:248$180
1801	14.776:806$549	10.680:159$775	25.456:966$324
1802	10.353:244$931	10.151:660$235	20.504:905$166
Total. . . .	76.793:896$611	72.241:228$918	149.035:125$529
Moyenne an[le]	10.970:556$658	10.320:175$559	21.290:732$218

L'énorme exportation du Brésil en 1796 est attribuée à la circonstance qu'il expédia, en cette année, l'or produit pendant les deux années précédentes et dont l'envoi avait été différé, en raison de la guerre où se trouvait alors engagé le Portugal. L'insignifiance de l'exportation de 1797 fut due au faible mouvement de la navigation, la même année, par les ports de Bahia et de Rio de Janeiro.

Si l'on considère l'exportation et l'importation selon les Capitanies du Brésil, en distinguant, pour chacune d'elles, l'origine de l'exportation et la destination de l'importation, on obtient, relativement aux années 1805 et 1806, les résultats suivants, extraits des documents officiels déjà cités :

CAPITANIES	ANNÉES			
	1805		1806	
	EXPORTATION	IMPORTATION	EXPORTATION	IMPORTATION
Rio de Janeiro. .	3.960:200$	2.150:400$	4.670:300$	3.015:500$
Bahia	3.735:800$	2.340:300$	3.284:600$	2.110:400$
Pernambuco . .	3.974:600$	2.613:600$	3.818:700$	1.778:700$
Maranhão. . . .	1.583:800$	753:600$	1.527:700$	831:600$
Pará.	647:000$	625:700$	786:900$	652:500$
Ceará	47:300$	21:700$	67:300$	27:100$
	13.948:700$	8.505:300$	14.155:500$	8.415:800$
Total. . . .	22.454:000$		22.571:300$	



ÉTAT DE SÃO PAULO. — Panorama de la ville de Santos.



ÉTAT DE SÃO PAULO. — Une gare de la ligne du São Paulo Railway.

D'après ce dernier tableau, les exportations du Brésil dépassaient considérablement ses importations; mais, en réalité, les soldes indiqués en faveur des places brésiliennes étaient fictifs, par suite de l'énorme contrebande qui se faisait sur la côte étendue du Brésil, où l'on ne pouvait exercer aucune surveillance efficace. Les rapports de la *Superintendencia*, surtout celui de 1805, accusent une « contrebande scandaleuse ».

Dans le dernier trimestre de 1807, une armée du puissant empire de France traversa le nord de l'Espagne et, sous le commandement du général Junot, franchit la frontière du Portugal et se dirigea à marches forcées sur Lisbonne. L'objectif apparent de cette expédition était d'affranchir le peuple portugais de sa sujétion à l'Angleterre, mais elle avait pour but réel et pré-



ÉTAT DE RIO GRANDE DO SUL. — Port de Rio Grande.

médité de fermer les ports occidentaux de la péninsule ibérique aux bâtiments anglais et de ruiner ainsi le commerce maritime de l'Angleterre, selon la tactique de guerre qui prit le nom de *Système Continental*. La monarchie portugaise allait ainsi être punie, pour n'avoir pas repoussé de ses côtes le commerce anglais.

Sachant que Junot s'approchait de sa capitale et se rendant aux conseils pressants des envoyés anglais, Dom João de Bragance, qui gouvernait le Portugal comme prince Régent, résolut de transférer le siège de son gouvernement dans la grande colonie sud-américaine. L'embarquement de la famille royale eut lieu le 25 Novembre, et le 29, la veille même de l'entrée des troupes françaises à Lisbonne, les navires portugais sortirent du Tage et firent voile pour le Brésil, sous la protection d'une escadre de 16 vaisseaux anglais.

Cet événement excita peu l'attention du continent européen, préoccupé des péripéties des guerres qui se trouvaient alors engagées, mais il exerça l'in-

fluence la plus profonde et la plus heureuse sur les destinées du Brésil et sur son indépendance, au double point de vue politique et commercial. En quittant les eaux du Tage, la flotte portugaise ne nous apportait pas seulement la cour de Lisbonne : elle nous apportait encore le germe de notre liberté sociale, et de notre liberté économique.

Dom João de Bragance qui, à la mort de Dona Maria I, en 1816, occupa définitivement le trône, sous le nom de Dom João VI, arriva à Bahia le 19 janvier 1808. Il y fut reçu avec de grandes manifestations de joie, peut-être dues en grande partie au pressentiment populaire qu'une ère nouvelle, pleine d'espérances, venait de s'ouvrir pour le Brésil.

Le premier acte important pratiqué dans cette ville par le prince Régent,



ÉTAT DE RIO GRANDE DO SUL. — Les quais de Porto Alegre.

fut l'expédition du Décret du 28 Janvier, qui déclara tous les ports maritimes du Brésil ouverts aux nations étrangères, auxquelles fut permis le commerce qui leur avait été jusqu'alors interdit, au bénéfice exclusif du Portugal. Il fut établi sur les marchandises importées des droits de douane de 24 0/0, dont 20 0/0 comme impôt consolidé, et 4 0/0 d'impôt additionnel pour subvenir aux frais de la guerre en Europe.

Le Décret du 28 Janvier 1808 fut la conséquence forcée de la situation précaire, sous le rapport politique et sous le rapport économique, à laquelle se trouvait réduit le Portugal. L'invasion et l'occupation de son territoire par les Français et l'alliance secrète de la France avec l'Espagne, dont la marine allait certainement saisir un grand nombre de navires marchands portugais, furent les principaux motifs qui poussèrent Dom João à ouvrir les ports brésiliens, dès son arrivée au continent américain. On a même assuré que Dom João prit cette importante mesure sous la réserve mentale que les

concessions faites seraient provisoires et que, la guerre terminée, tout retournerait à l'ancien régime : le Décret devait ainsi satisfaire une nécessité impérieuse du moment, en permettant au Brésil de s'approvisionner de marchandises importées de toutes les nations, alors qu'il était difficile de les importer de l'ancienne métropole, mais le Portugal aurait pu continuer plus tard d'exercer le régime colonial exclusif, qui était en vigueur au Brésil avant ces événements imprévus.

Si tel était réellement le projet du prince Régent, il se trompa dans ses calculs. Le Décret du 28 Janvier avait pour le peuple brésilien la signification et la valeur d'une révolution économique victorieuse. Le pays qui allait offrir un asile à son roi et lui fournir des ressources pécuniaires pour le salut



SÃO PAULO. — La gare du chemin de fer.

de la mère patrie, avait acquis aussitôt la conviction de son développement virtuel et la conscience qu'il avait tout à gagner, en s'émancipant de la tutelle du Portugal et en renonçant à son appui. Qu'elle soit économique ou politique, l'indépendance est un bien qui ne peut s'accorder provisoirement à un peuple. On ne saurait permettre impunément à l'esclave de jouir de la liberté pendant une longue période, et vouloir ensuite l'obliger à se soumettre de nouveau à l'esclavage.

Le 8 Mars 1808, le prince Régent débarqua à Rio de Janeiro et y établit le siège du gouvernement portugais. Dès lors cessèrent les fonctions du vice-roi qui gouvernait le Brésil-colonie.

Les effets des événements politiques survenus en Europe, ainsi que ceux de la concurrence de la navigation étrangère au long cours, ne se firent pas attendre. Le commerce direct entre le Brésil et le Portugal déclina rapidement.

La France ayant occupé le territoire portugais, les communications du Brésil avec le continent européen étaient devenues difficiles. Ce furent donc seulement les Anglais qui purent retirer un profit immédiat de l'ouverture des ports brésiliens à la navigation étrangère. En outre, un sentiment de reconnaissance et de puissants intérêts politiques portaient la maison de Bragance à préférer le commerce de l'Angleterre à celui de toute autre nation. Pour mieux accentuer cette préférence, le Décret du 19 Février 1810 accorda aux navires anglais, occupés au commerce extérieur du Brésil, des faveurs plus grandes que celles dont jouissaient les navires des autres pays, y compris les navires nationaux. De nombreux négociants anglais vinrent alors s'établir à Rio de Janeiro, à Bahia et à Pernambuco, où ils trouvèrent, de la part des autorités, toutes les facilités pour leur commerce. Nos relations commerciales avec l'Angleterre progressèrent dès les premières années, et nous commençâmes à recevoir de ce pays un grand nombre de marchandises qui, avant 1808, nous étaient fournies par le Portugal.

Entre autres avantages, les droits de douane de 24 o/o furent réduits à 15 o/o pour les marchandises provenant d'Angleterre, qui se trouvèrent ainsi plus favorisées que celles que nous expédiait le Portugal lui-même, ces dernières étant soumises à la taxe spéciale de 16 o/o. Ce ne fut qu'en 1818, par le Décret du 25 Avril, que les marchandises portugaises furent assimilées aux marchandises anglaises, au tarif de 15 o/o. La taxe de 24 o/o continua à être en vigueur pour tous les autres pays.

La comparaison du tableau suivant avec celui des années 1805-1806 montrera le déclin de notre commerce direct avec le Portugal, depuis lors jusqu'à la période biennale 1812-1813.

PORTS	1812		1813	
	EXPORTATION	IMPORTATION	EXPORTATION	IMPORTATION
Rio de Janeiro	1.317:772$	897:525$	1.505:846$	1.210:686$
Bahia	842:535$	614:404$	1.124:477$	798:483$
Pernambuco	850:011$	488:414$	1.234:002$	1.008:663$
Maranhão.	611:058$	232:863$	618:945$	315:973$
Pará	360:305$	222:512$	303:545$	253:431$
Ceará	6:016$	8:234$	9:974$	—
	3.987:697$	2.463:952$	4.796:789$	3.587:236$
Total. . . .	6.451:649$		8.384:025$	

Le commerce du Brésil avec l'Angleterre avait, d'ailleurs, également diminué à cette époque, par suite de la dépréciation constante de la monnaie anglaise, soumise au cours forcé. En Juin 1811, le *milreis* du Brésil valait 71 *pence* (un peu plus que le pair, lequel était de 67p,5). En Novembre 1812, la cote était de 75p; en Décembre 1813, elle atteignit 80p et, en Mai 1814, le *milreis* équivalait à 96p. Cette situation du change fit réduire en Angleterre l'importation des produits brésiliens et se refléta d'une manière défavorable sur plusieurs de nos produits, entre autres le café, dont le prix baissa de 3$300 l'*arroba* (1) en 1810, à 2$600 en 1811, à 1$280 en 1812 et à 1$150 en 1813.

Après la paix de 1814, il se produisit en Europe, comme il arrive tou-



ÉTAT DE RIO GRANDE DO SUL. — Porto Alegre.

jours à la suite des longues guerres, un fort mouvement d'expansion économique.

Plusieurs nations commencèrent à s'efforcer de faire concurrence à l'Angleterre dans les relations commerciales avec le Brésil. Le Portugal, toutefois, dont le territoire était complètement affranchi, se sentait, malgré ses conditions plus favorables, trop faible pour reconquérir l'importance qu'il avait eue autrefois dans notre commerce et il se bornait à déplorer la perte des avantages que lui avait valus le régime colonial antérieur.

Dans le rapport de 1815, le *contador* de la *Superintendencia Geral* l'avouait :

« L'exportation des denrées coloniales faisait quelques années pencher la balance en notre faveur, mais la libre entrée des nations dans les États

(1) L'*arroba* valait 14 k. 788.

du Brésil a causé une grande différence sur les places de Lisbonne, de Porto, etc. »

En 1816 et en 1817, notre commerce direct avec le Portugal n'avait pas encore atteint les valeurs auxquelles il s'élevait avant 1808. En effet, voici les résultats de ces deux années :

En 1816 :	Exportation du Brésil.	9.663:642$640
	Importation	10.304:222$857
	Total.	19.967:865$497
En 1817 :	Exportation du Brésil.	8.308:937$508
	Importation.	8.567:896$977
	Total.	16.876:834$485

Il résulte de cet exposé que, par suite de circonstances extraordinaires de différents ordres, l'ouverture des ports du Brésil aux nations étrangères ne



ÉTAT DE SÃO PAULO. — L'expédition des pastèques.

donna pas à son commerce extérieur un développement appréciable dans la période de 1808 à 1816. Il y eut seulement un déplacement de la plus grande partie des affaires, qui passèrent du Portugal à l'Angleterre.

Les marchandises que nous importions alors le plus étaient les articles manufacturés; celles que nous exportions le plus : le sucre moscouade et le sucre blanc, l'eau-de-vie, l'or, le coton, les cuirs, le café, le cacao, les bois et l'indigo.

A partir de 1817, le Brésil entra dans une longue phase de troubles de

toute espèce, qui nuisirent grandement à son commerce extérieur et en retardèrent le développement, en affectant profondément toutes les classes productrices et la vie nationale tout entière.

Le peuple commençait à penser que le gouvernement du roi Dom João VI ne se préoccupait pas de la prospérité économique du Brésil. On voyait, en outre, avec peine, que les charges de l'administration publique étaient seulement confiées à des Portugais d'origine européenne. La dépréciation de la monnaie augmentait et, avec elle, la cherté de l'existence. Les difficultés financières s'aggravaient, et les mouvements révolutionnaires de 1817, en s'étendant de Pernambuco à Bahia et à d'autres provinces, obligèrent le gouvernement à retirer des troupes qui se trouvaient occupées à la campagne de la Plata et à les envoyer à grands frais au nord du Brésil. D'un autre côté, les événements politiques survenus en Portugal causaient de sérieuses appréhensions. En 1820, une révolte éclata à Porto : c'était un mouvement constitutionnaliste, qui eut pour résultat de faire accepter sans restrictions, par Dom João VI, la Constitution que lui imposait son peuple. Cependant, les chefs de la révolution entendaient que le retour du roi en Portugal était indispensable pour consolider la réforme et aplanir les difficultés de la situation politique : ils réclamèrent, en conséquence, instamment sa présence. Après bien des hésitations, Dom João s'embarqua pour Lisbonne au mois d'Avril 1821, en laissant au Brésil, comme prince Régent, son fils Dom Pedro.

Le départ du roi accrut les inquiétudes des Brésiliens. Pendant treize ans le Brésil avait joui, de fait, d'une véritable indépendance. Le Portugal allait redevenir la métropole; on croyait que, pour réparer les pertes occasionnées à son commerce par l'ouverture des ports du Brésil à la navigation étrangère, il ne tarderait pas à remettre le pays sous le joug du régime colonial le plus sévère.

Ce joug pouvait le réduire à un véritable état d'esclavage, comme le prouve la disposition de l'*Alvará* (Édit) du 5 Janvier 1785, qui ordonna de fermer tous les établissements industriels existants au Brésil, à la seule exception de ceux où l'on fabriquait des *tissus grossiers de coton*, « *propres à l'usage et à l'habillement des nègres, et à l'emballage de marchandises* ». Cet *Alvará*, qui ne fut révoqué que par celui du 1er Avril 1808, détermina la cessation du travail dans la presque totalité des ateliers et des fabriques, jusqu'alors prospères dans la colonie.

Dès les premiers jours de sa régence, Dom Pedro comprit que le maintien du Brésil à l'état de colonie était impossible. Il lui manquait des ressources pour gouverner et administrer un pays aussi vaste. Les provinces, hors celle de Rio de Janeiro, se refusaient à contribuer aux dépenses publiques. Un démembrement du Brésil paraissait imminent. En même temps, l'attitude du prince Régent au Brésil déplaisait au gouvernement du roi et lui inspirait de la méfiance. Dom Pedro fut rappelé en Portugal; mais, cédant aux prières du peuple, il accepta le titre, qui lui fut offert, de *Défenseur Per-*

pétuel du Brésil. Un nouvel ordre de rappel, conçu en termes menaçants, irrita les Brésiliens, qui s'armèrent pour la résistance. Il fallait prendre une décision : Dom Pedro prit celle de proclamer l'indépendance du Brésil, dont il devint Empereur.

Ainsi, ce furent des intérêts commerciaux qui concoururent en grande partie, tant à l'émancipation économique du Brésil en 1808, qu'à son émancipation politique en 1822. Ce fut aussi sous la pression d'intérêts commerciaux que l'Angleterre reconnut l'Empire du Brésil, ce qui obligea le Portugal à le reconnaître également. Le traité de commerce de 1809 étant expiré, l'Angleterre avait besoin de négocier à Rio de Janeiro sa rénovation : elle y réussit après cette reconnaissance, grâce aux efforts du ministre anglais Canning.

A la suite de la proclamation de l'indépendance, en 1822, il y eut une longue période de réorganisation sociale, de luttes de partis politiques et d'ambi-



ÉTAT DE SERGIPE. — Pont de débarquement à Aracajú.

tions personnelles, de difficultés financières et administratives, de troubles de toute nature qui absorbèrent l'attention du gouvernement, affectèrent les conditions économiques du pays et entravèrent le développement du commerce international.

Toutefois, notre commerce international ne laissa pas de progresser, bien que très lentement. L'Angleterre continua à y occuper le premier rang; mais d'autres nations se mirent à lui faire concurrence avec un succès relatif : telles furent la France, les États-Unis, l'Allemagne, la Hollande et la Suède.

Il faut surtout citer la France qui, dès qu'elle fut entrée dans une période de paix, en 1815, chercha à entretenir des relations commerciales avec le Brésil. Les difficultés qu'elle eut à surmonter, dans les premiers temps, furent considérables. Les navires, qui apportaient les marchandises françaises, s'en retournaient presque constamment sur lest, par la raison que la France maintenait le système protecteur des denrées de ses colonies : le café, le sucre,

et autres produits que nous aurions pu lui fournir, étaient ainsi importés de préférence des îles Martinique, Guadeloupe et Bourbon.

Cette situation était cause de l'extrême cherté des frets, qui se montaient, au Havre, à près de 100 francs la tonne; ce prix ne descendit à 60 francs que lorsque les navires français eurent commencé à charger au retour les bois brésiliens d'ébénisterie, surtout le palissandre, qui devint fort apprécié en France.

Grâce à une persévérance tenace, cependant, malgré la cherté des frets et l'obligation de payer des droits de douane plus élevés que ceux dont jouissaient l'Angleterre et le Portugal, plusieurs maisons françaises s'établirent, de 1816 à 1820, à Rio de Janeiro et dans d'autres villes.

L'importation de vins, de soies, d'articles de modes et de bijouterie de cette provenance augmenta progressivement et, le 8 Janvier 1826, il fut conclu entre le Brésil et la France un traité de commerce et de navigation, qui donna une vigoureuse impulsion au commerce entre les deux pays.

Ce traité était plus favorable aux intérêts français qu'aux brésiliens. Le Brésil ne possédant pas de navigation marchande au long cours, les avantages accordés à l'admission des navires brésiliens dans les ports de France furent illusoires. Aussi le traité eut-il pour effet d'augmenter rapidement l'exportation française pour le Brésil, et de réduire, au contraire, l'importation de produits brésiliens en France.

D'après le tableau décennal de la statistique du commerce général de la France, pour les années 1827-1836, cette importation baissa de 13.152.414 francs en 1827, à 12.988.914 en 1830; à 10.356.018 en 1833 et à 10.034.772 en 1836, tandis que les exportations de la France pour le Brésil s'élevèrent de 11.435.908 francs en 1827, à 11.905.014 en 1830, à 18.182.383 en 1833 et à 25.220.789 en 1836. Les articles brésiliens les plus exportés étaient alors le sucre, le coton, le café, le cacao, les cuirs et les bois; les produits français que nous importions en plus grande quantité étaient les objets manufacturés (principalement les tissus et les articles de mode et de bijouterie) et les vins.

Le commerce du Portugal avec le Brésil déclina extraordinairement à la suite de la proclamation de notre indépendance, comme l'apprend le mouvement du port de Rio de Janeiro, qui représentait à cette époque la plus grande partie du commerce extérieur du Brésil.

En 1821, il était entré dans ce port 124 navires marchands portugais; en 1822, il n'en entra que 98; en 1823 que 56, et en 1826 que 17. En 1836, encore, les entrées de bâtiments portugais ne dépassaient pas le chiffre de 82. Quant aux navires provenant d'Angleterre, leur nombre s'éleva de 192, en 1821, à 260 en 1828, mais il baissa ensuite jusqu'au chiffre de 110 en 1837, par l'effet de la concurrence d'autres nations. Les entrées de navires américains dans le port de Rio de Janeiro s'élevèrent de 54 en 1821, à 102, en 1836; celles de navires français, de 31 en 1821, à 68 en 1837; et celles de navires allemands, de 4 à 55, dans la même période.

Dans l'exercice 1836-1837, la valeur totale du commerce extérieur du



SÃO PAULO. — Vue générale prise de Santa Cecilia.



ÉTAT DE SÃO PAULO. — La ligne du São Paulo Railway.

Brésil ne fut encore que d'environ 70.000:000$, dont 40.000:000$ pour l'importation et 30.000:000$ pour l'exportation. Ce fut seulement après la déclaration de la majorité de l'Empereur Dom Pedro II, alors que les provinces, longtemps agitées par de nombreux mouvements révolutionnaires, eurent été complètement pacifiées, que le commerce international du Brésil put avoir un notable développement; mais pendant de longues années les importations l'emportèrent sur les exportations. Cet excédent des importations sur les exportations, interrompu en 1845, 1847, 1848, et en 1854, 1855, dura jusqu'à 1860. A partir de 1861, jusqu'à l'époque présente, l'exportation dépassa, chaque fois davantage, l'importation, à la seule exception des années 1880, 1885 et 1888 à 1890. Cependant, si l'on étudie le commerce extérieur en général (importation et exportation réunies), on reconnaît que son augmentation a été rapide, à partir de 1850, et, en outre, incessante, sauf de courtes périodes correspondant à des crises économiques qui se sont manifestées dans le pays, ou qui ont été les contre-coups de crises étrangères.

Les tableaux 1 et 2 indiquent la valeur de l'importation et celle de l'exportation dans trois périodes quinquennales régulièrement espacées et comprenant dans leur ensemble une période de 65 ans. Ils sont suivis d'autres tableaux, où se trouvent toutes les principales données relatives au commerce international du Brésil jusqu'à cette année.

Comparaison des données officielles de l'importation pendant les périodes quinquennales 1839-40 à 1843-44 — 1869-70 à 1873-74 — 1901 à 1905 (*).

N° 1.

EXERCICES	Milreis papier	EXERCICES	Milreis papier	EXERCICES	Milreis papier
1839—40	52.358:600$	1869—70	169.449:300$	1901	448.353:353$
1840—41	57.727:200$	1870—71	144.750:900$	1902	471.114:120$
1841—42	56.040:800$	1871—72	162.271:400$	1903	486.488:944$
1842—43	50.639:000$	1872—73	161.419:700$	1904	512.587:889$
1843—44	55.289:300$	1873—74	160.816:000$	1905	454.994:574$
	272.054:900$		798.707:300$		2.373.538:880$
Moyenne	54.410:980$	Moyenne	159.741:460$	Moyenne	474.707:776$

De la première à la deuxième période, l'importation s'est élevée pres-

(*) L'année 1887 a été l'année de transition entre le système d'exercices financiers, comptés jusqu'alors du 1er Juillet au 30 Juin, et le système inauguré à partir de 1888, où l'exercice se compte du 1er Janvier au 31 Décembre, coïncidant ainsi avec l'année civile.

que au triple; elle a progressé, dans la même proportion, de la deuxième période à la troisième.

En exprimant en or les valeurs de l'importation dans la dernière période quinquennale, on obtient les chiffres suivants :

En 1901	190.020:179$	ou	£ 21.377.270
» 1902	206.928:160$	»	23.279.418
» 1903	215.180:539$	»	24.207.811
» 1904	230.359:319$	»	25.915.423
» 1905	265.156:005$	»	29.830.050
Total	1.107.644:202$	»	£ 124.609.972
Moyenne annuelle	221.528:840$	»	£ 24.921.994



SÃO PAULO. — Rue Direita.

En 1906, la valeur de l'importation de marchandises a été de 499.286:976$, équivalant à 295.147:033$ en or, ou £ 33.204.041.

Comparaison des valeurs officielles de l'exportation pendant les périodes quinquennales 1839-40 à 1843-44 — 1869-70 à 1873-74 — 1901 à 1905.

N° 2.

EXERCICES	MILREIS PAPIER	EXERCICES	MILREIS PAPIER	EXERCICES	MILREIS PAPIER
1839—40	43.192:500$	1869—70	200.235:400$	1901	860.826:694$
1840—41	41.671:800$	1870—71	166.949:300$	1902	735.940:125$
1841—42	39.084:300$	1871—72	193.418:900$	1903	742.632:278$
1842—43	41.036:600$	1872—73	215.893:100$	1904	776.367:418$
1843—44	43.800:300$	1873—74	190.083:900$	1905	685.456:606$
	208.785:500$		966.580:600$		3.801.223:121$
Moyenne	41.757:100$	Moyenne	193.316:120$	Moyenne	760.244:624$

Les différences, que l'on remarque dans les valeurs de l'exportation des 5 dernières années, proviennent en grande partie des oscillations du taux du change. En exprimant les mêmes valeurs en or, on a :

En 1901.	361.088:896$	ou £	40.621.993
» 1902.	323.892:546$	»	36.437.456
» 1903.	327.850:412$	»	36.883.175
» 1904.	350.490:096$	»	39.429.642
» 1905.	396.827:679$	»	44.643.113
Total	1.760.149:629$	» £	198.015.379
Moyenne annuelle.	352.029:925$	» £	39.603.075

En 1906, la valeur de l'exportation de marchandises s'est élevée à 799.670:295$, équivalant à 471.639:822$ en or, ou £ 53.059.480.

Les différences entre les valeurs exportées et les valeurs importées dans la même période quinquennale, représentent en faveur de l'exportation les soldes suivants :

En 1901	£	19.244.723
» 1902		13.158.038
» 1903		12.675.364
A reporter.	£	45.078.125



SAO PAULO. — Rue S. Bento.

Report	£	45.078.125
En 1904.		13.514.219
» 1905		14.813.063
Total.	£	73.405.407
Moyenne annuelle.	£	14.681.081

En 1906, cette différence est montée à £ 19.855.439.

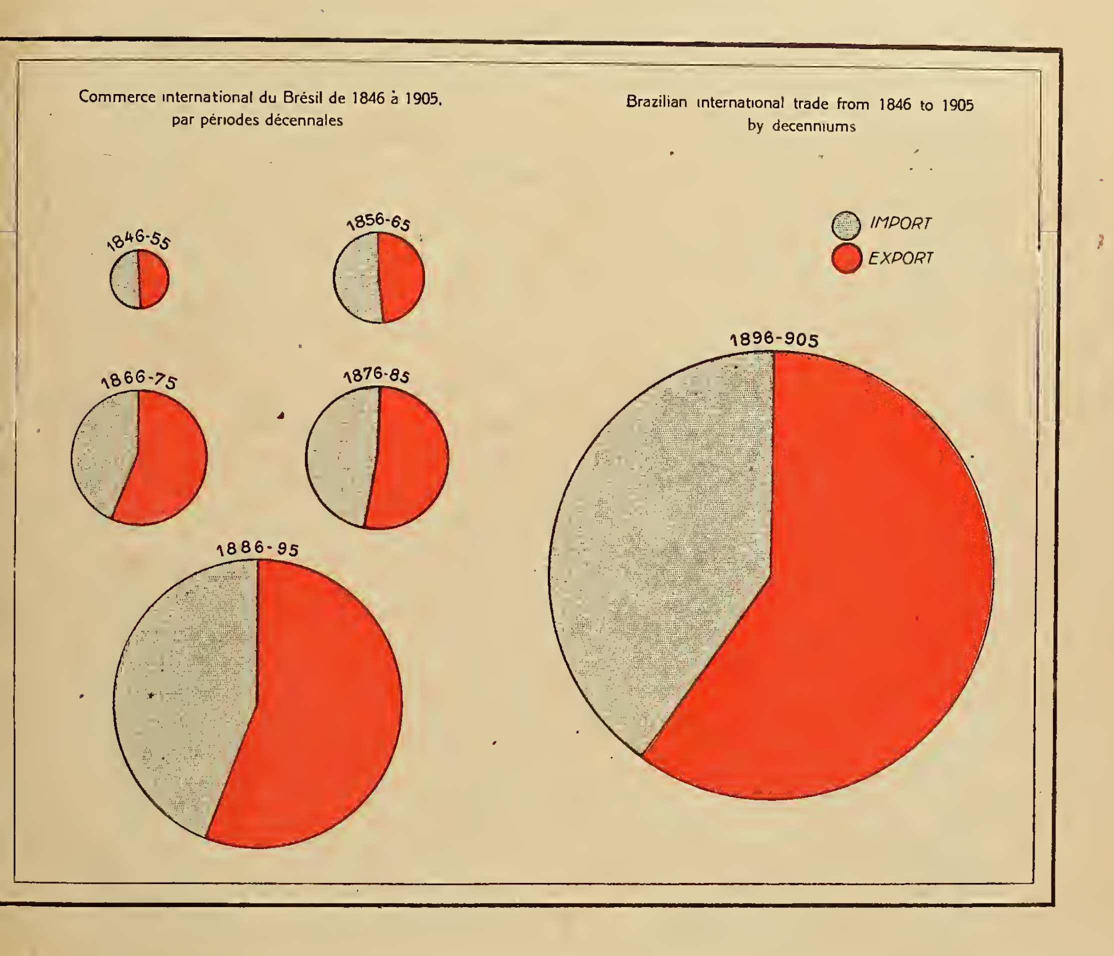
Le tableau suivant indique la valeur de notre commerce international, depuis la dernière année de l'Empire.

Valeur, en milreis papier, de l'importation et de l'exportation, de 1888 à 1907.

N° 3.

ANNÉES	IMPORTATION	EXPORTATION	DIFFÉRENCE
1888	260.998 : 000$	212.592 : 000$	— 48.406 : 000$
1889	316.256 : 933$	216.641 : 332$	— 99.615 : 601$
1890	325.246 : 596$	272.144 : 530$	— 53.102 : 066$
1891	322.613 : 475$	417.753 : 805$	+ 95.140 : 330$
1892	382.062 : 012$	432.362 : 395$	+ 50.300 : 383$
1893	328.589 : 765$	606.052 : 556$	+ 277.462 : 791$
1894	341.539 : 331$	601.046 : 334$	+ 259.507 : 003$
1895	470.087 : 943$	696.360 : 354$	+ 226.272 : 411$
1896	553.947 : 203$	694.057 : 870$	+ 140.110 : 667$
1897	557.463 : 260$	669.774 : 098$	+ 112.310 : 838$
1898	563.037 : 893$	636.285 : 393$	+ 73.247 : 500$
1899	374.468 : 282$	575.758 : 786$	+ 201.290 : 504$
1900	434.178 : 773$	946.909 : 363$	+ 512.730 : 590$
1901	448.353 : 353$	860.826 : 694$	+ 412.473 : 341$
1902	471.114 : 120$	735.940 : 125$	+ 264.826 : 005$
1903	486.488 : 944$	742.632 : 278$	+ 256.143 : 334$
1904	512.587 : 889$	776.367 : 418$	+ 263.779 : 529$
1905	454.994 : 574$	685.456 : 606$	+ 230.462 : 032$
1906	499.286 : 976$	799.670 : 295$	+ 300.383 : 319$
1907	644.937 : 744$	860.890 : 882$	+ 215.953 : 138$

NOTE. — Bien que la valeur de l'exportation, exprimée en papier-monnaie, ait décliné considérablement à partir de 1901, il faut remarquer que la même valeur, exprimée en or, a réellement augmenté, par suite de l'amélioration du change dans cette période.


Commerce international du Brésil de 1846 à 1905, par périodes décennales
Brazilian international trade from 1846 to 1905 by decenniums
IMPORT
EXPORT
1846-55
1856-65
1866-75
1876-85
1886-95
1896-905



SÃO PAULO. — Rue 15 Novembre.



SÃO PAULO. — Le Palais du Gouvernement.

Mouvement du commerce international, par périodes décennales, de 1846 à 1905, valeur en milreis papier.

N° 4.

ANNÉES	IMPORTATION	EXPORTATION	TOTAL
1846 à 1855	737.720 : 000$	691.740 : 000$	1.429.460 : 000$
1856 à 1865	1.228.171 : 000$	1.225.563 : 000$	2.453.734 : 000$
1866 à 1875	1.551.630 : 000$	1 902.331 : 000$	3.453.961 : 000$
1876 à 1885	1.768.564 : 000$	1.969.515 : 000$	3.738.079 : 000$
1886 à 1895	3.267.650 : 000$	4.073.764 : 306$	7.341 414 : 306$
1896 à 1905	4.856.634 : 291$	7.324 008 : 631$	12.180 642 : 922$
TOTAUX.	13.410.369 : 291$	17.186.921 : 937$	30.597.291 : 228$

Ce tableau montre que ce fut dans la période décennale 1876-1885 qu'eut lieu la moins forte augmentation de l'importation (13,98 0/0), ainsi que de



SÃO PAULO. — École Normale.

l'exportation (3,5 0/0), relativement à la période décennale antérieure. Il montre aussi que, de la première à la troisième période décennale (1846-1875), l'importation n'augmenta que de 110 0/0 et l'exportation de 175 0/0; tandis que,

de la quatrième à la sixième période décennale (1876-1905), l'augmentation de l'importation fut de 175 o/o, et celle de l'exportation de 272 o/o.

La moyenne annuelle de la valeur du commerce international du Brésil pendant la période décennale 1886-1895 est de 734.141:430$000 .

Dans la période suivante, 1896-1905 cette même valeur monte à



SÃO PAULO. — Rue 15 Novembre.

1.218.064:292$000 rs, chiffre de 66 o/o supérieur à celui de la période antérieure.

En 1907, la valeur totale du commerce international est montée à 1.505.828:626$000 .

Ce qui, en francs, au change actuel de 15 d. par *milreis*, nous donne 2.367.612.575 francs.

Dans la période 1902-1907, l'importation par pays de provenance et l'exportation par pays de destination sont données dans les tableaux suivants :

Importation par pays d'origine 1902-1907 (valeur en mil reis or = 2 fr. 83).

N° 5.

ORIGINE	1902	1903	1904	1905	1906	1907
Allemagne	23.670:020$	26.506:366$	29 203:817$	35.353:966$	43.316:813$	55.274:201$
Angleterre	58.247:208$	60.968:902$	63 914:377$	70 499:955$	82 619:621$	108.045:423$
Argentine	18.524:445$	19.259:676$	23.702:252$	31.210:143$	31.190:418$	32.272:965$
Autriche-Hongrie	3.818:715$	3.920:063$	4.487:902$	4.615:188$	4.556:294$	6.028:942$
Belgique	4.916:675$	6.290:252$	7.465:071$	9.660:183$	11.432:141$	14 306:604$
États-Unis	25.348:824$	24.283:801$	25.642:448$	27.400:623$	33 823:359$	45.979:678$
France	18.174:378$	18.955:308$	20.593:542$	23.883:265$	27.176:042$	31 109:866$
Italie	7 581:206$	8.011:192$	8.375:551$	8.835:506$	9.731:791$	12 753:969$
Portugal	14 337:673$	15.537:111$	16.872:618$	19.411:497$	19.330:583$	20.937:150$
Posses. Britanniques	12.866:783$	10.125:653$	9.288:771$	10.248:993$	9.271:422$	8 406:825$
Uruguay	10.936:554$	11.637:848$	11.282:814$	13.079:362$	9.905:552$	10 017:304$
Autres pays	8.505:679$	9.684:367$	9.530:156$	10 957:324$	12.792:997$	15.112:436$
Total	206.928:160$	215.180:539$	230.359:319$	265.156:005$	295.147:033$	360.245:363$

Exportation par pays de destination 1902-1907 (valeur en mil reis or = 2 fr. 83).

N° 6.

DESTINATION	1902	1903	1904	1905	1906	1907
Allemagne	51.212:400$	48.620:893$	48.825:562$	60.001:034$	83.034:280$	82 459:317$
Angleterre	56.211:743$	63.361:505$	56.663:964$	72.967:401$	75 954:698$	76.959:600$
Argentine	9.123:136$	7.024:497$	9.920:568$	12.103:502$	17.100:072$	15.641:768$
Autriche-Hongrie	9.518:741$	8.894:932$	9.826:860$	13.621:325$	16.195:192$	13.581:953$
Belgique	7.270:082$	6.228:462$	5.834:261$	8.033:852$	9.829:696$	26.045:534$
États-Unis	119.861:293$	135.116:360$	176.640:681$	163.203:995$	165.577:958$	154.954:274$
France	33.738:484$	30.967:695$	17.767:385$	29 028:512$	57.844:178$	64.051:894$
Italie	2.889:814$	2.775:466$	3.318:340$	3.682:399$	4.534:378$	2.804:308$
Portugal	3.175:657$	4.182:746$	3.074:204$	2.324:912$	2.780:046$	3.337:038$
Posses. Britanniques	2.987:912$	1.450:881$	1.531:850$	2.127:801$	2.723:056$	1.428:000$
Uruguay	3.906:813$	2.876:302$	5.066:962$	6.487:014$	7.430:656$	6.614:003$
Autres pays	23 996:471$	16.350:673$	12.019:459$	23.245:932$	28 635:612$	33.694:737$
Total	323.892:546$	327.850:412$	350.490:096$	396.827:679$	471.639:822$	481.572:426$





SÃO PAULO. — Avenue Paulista.



SÃO PAULO. — Avenue Paulista.

Si l'on considère l'importation par ports brésiliens de destination et l'exportation par provenances, on a :

Importation par pays de destination, 1902-1907 (valeur en milreis or = 2 fr. 83).
N° 7.

DESTINATION	1902	1903	1904	1905	1906	1907
Amazonas	6.178:406$	9.069:307$	10.848:418$	11.318:215$	11.116:289$	14.566:623$
Pará	14.951:707$	18.882:347$	23.987:961$	26.194:126$	24.002:474$	28.157:434$
Maranhão	2.725:279$	3.943:114$	3.983:377$	4.588:955$	4.318:766$	4.721:417$
Piauhy	179:433$	322:502$	634:542$	814:993$	535:638$	860:687$
Ceará	2.073:306$	2.788:531$	3.093:105$	3.463:395$	4.344:420$	4.927:218$
Rio Grande do Norte	105:690$	216:589$	142:975$	273:130$	441:107$	552:805$
Parahyba	1.128:307$	1.389:174$	861:461$	1.096:530$	1.445:115$	1.629:522$
Pernambuco	16.525:238$	18.515:097$	19.932:863$	25.100:632$	22.000:277$	23.922:655$
Alagôas	1.359:555$	1.894:515$	2.096:589$	2.228:790$	2.489:736$	3.368:470$
Sergipe	259:727$	243:758$	138:769$	210:886$	324:262$	514:776$
Bahia	13.211:481$	13.874:729$	13.573:054$	16.406.170$	17.432:008$	23.254:073$
Espirito Santo	267:674$	628:739$	1.000:702$	459:464$	614:652$	1.332:901$
Rio de Janeiro	90.658:591$	86.120:947$	88.942:146$	103.874:724$	120.191:200$	140.059:389$
S. Paulo	40.031:176$	37.177:948$	39.725:580$	45.481:665$	56.975:952$	75.240:200$
Paraná	1.290:809$	1.949:369$	2.057:504$	2.184:418$	3.502:811$	3.788:035$
Santa Catharina	1.390:552$	1.810:299$	2.060:863$	2.358:707$	2.830:237$	4.065:331$
Rio Grande do Sul	13.520:177$	15.342:869$	16.042:134$	17.466:009$	21.076:716$	27.212:576$
Matto Grosso	1.071:052$	1.010:705$	1.237:276$	1.635:196$	1.505:373$	2.071:251$
Total	206.928:160$	215.180:539$	230.359:319$	265.156:005$	295.147:033$	360.245:363$

NOTE. — Ce tableau ne comprend pas les colis postaux, dont l'importation, commencée en 1900 et représentée en cette année seulement par 189 colis, s'est élevée au chiffre de 2.700 en 1901, et de 6.906 en 1902. Depuis lors, cette importation a augmenté dans une progression très rapide, comme le montre le tableau suivant des colis entrés par le port de Rio de Janeiro pendant la période de Janvier 1903 à Juillet 1908 :

Nombre de colis et droits de douane perçus (valeur en milreis or = 2 fr. 83).

ANNÉES	NOMBRE DE COLIS	DROITS DE DOUANE OR	DROITS DE DOUANE PAPIER
1903	11.446	33:302$133	94:999$710
1904	18.146	38:364$788	103:302$541
1905	37.338	95:631$624	251:688$024
1906	54.916	212:736$327	330:162$462
1907	47.213	261:275$567	398:837$594
1908 (1er semestre)	19.554	119:327$380	184:240$101
TOTAL	188.613	760:637$819	1.363:230$432

90 o/o environ des colis postaux proviennent de France.
Le poids de chaque colis est de 3 kilos.



SÃO PAULO. — Place de la République.



SÃO PAULO. — Palais épiscopal.

Exportation par provenances, 1902-1907 (valeur en milreis or = 2 fr. 83).

N° 8.

PROVENANCE	1902	1903	1904	1905	1906	1907
Amazonas	34.685:802$	50.895:133$	55.631:998$	61.683:358$	59.100:594$	64.342:704$
Pará	32.445:952$	35.976:103$	41.610:526$	60.481:950$	59.194:877$	53.641:717$
Maranhão	2.879:219$	4.516:187$	4.405:305$	4.446:236$	5.799:870$	6.968:396$
Ceará	2.870:595$	3.509:831$	4.319:027$	5.016:559$	7.173:489$	7.245:259$
Rio Grande do Norte	1.028:226$	461:884$	281:132$	329:827$	656:974$	853:968$
Parahyba	2.114:374$	2.574:880$	1.900:460$	3.081:507$	4.804:754$	4.219:336$
Pernambuco	13.908:218$	12.123:519$	7.333:837$	9.192:715$	11.850:021$	10.950:393$
Alagôas	3.726:775$	1.478:364$	2.175:954$	3.291:807$	4.569:737$	2.189:865$
Sergipe	85:174$	—	—	73:843$	78:661$	—
Bahia	23.039:319$	23.549:918$	25.649:775$	26.676:995$	32.947:709$	37.872:595$
Espirito Santo	4.920:008$	6.723:964$	8.135:623$	7.587:416$	6.975:350$	7.324:204$
Rio de Janeiro	59.551:455$	62.487:905$	61.618:836$	62.572:033$	66.499:183$	65.628:841$
S. Paulo	123.479:011$	107.349:536$	115.849:169$	129.326:156$	180.289:708$	191.557:221$
Paraná	7.107:200$	3.809:679$	5.868:913$	7.840:945$	11.651:847$	9.670:496$
Santa Catharina	1.459:876$	1.277:804$	1.682:247$	2.192:345$	2.804:635$	2.410:538$
Rio Grande do Sul	7.280:509$	8.014:381$	10.848:344$	9.212:365$	13.899:983$	12.468:230$
Matto Grosso	3.310:833$	3.101:324$	3.178:950$	3.821:622$	3.342:430$	4.228:663$
Total	323.892:546$	327.850:412$	350.490:096$	396.827:679$	471.639:822$	481.572:426$

NOTE. — Le mouvement cemmercial de l'État de Piauhy est effectué par le port de l'île de Cajueiro (État de Maranhão), et celui des États de Minas Geraes et de Goyaz, par le port de Rio de Janeiro et par le port de Santos (État de São Paulo).

Si l'on considère l'importation et l'exportation des marchandises sous le rapport des grandes classes du tarif des douanes brésiliennes, on a les résultats suivants :

Importation par classes du tarif (valeur en milreis or = 2 fr. 83).

N° 9.

CLASSES	1902	1903	1904	1905	1906	1907
Classe I. Animaux vivants et viandes sèches	2.239:584$	2.031:869$	1.436:725$	2.789:391$	1.258:087$	1.502:481$
Classe II. Matières premières et articles applicables aux arts et aux industries	39.168:872$	39.002:590$	40.330:494$	44.727:670$	56.762:672$	71.900:885$
Classe III. Articles manufacturés	89.185:639$	98.876:827$	108.318:583$	126.251:723$	146.009:058$	190.129:809$
Classe IV. Articles destinés à l'alimentation et fourrages	76.334:065$	75.269:253$	80.273:517$	91.387:221$	91.117:216$	96.712:188$
Total	206.928:160$	215.180:539$	230.359:319$	265.156:005$	295.147:033$	360.245:363$



SÃO PAULO. — Palais Veridiana.



SÃO PAULO. — Grand pont.

Exportation par classes du tarif (valeur en milreis or = 2 fr. 83).
N° 10.

CLASSES	1902	1903	1904	1905	1906	1907
Classe I. Animaux et leurs produits . .	15.787:611$	18.327:465$	23.545:573$	18.514:112$	24.286:845$	23.277:517$
Classe II. Minéraux et leurs produits. .	7 608:611$	8.315:999$	8.337:646$	8.753:846$	9.142:405$	10.819:603$
Classe III. Végétaux et leurs produits .	300.496:324$	301.206:948$	318.606:877$	369.559:721$	438.210:572$	447.475:306$
Total.	323.892:546$	327.850:412$	350.490:096$	396.827:679$	471.639:822$	481.572:426$

A partir de 1901, le service de statistique du commerce international a été organisé méthodiquement par le Bureau de Statistique Commerciale,créé par le décret n. 3.547 du 8 Janvier 1900 et dirigé par Mr. J. P. Wileman.

Les données numériques relatives à l'importation comprennent uniquement les marchandises d'origine étrangère, venues de l'extérieur. Ces données sont organisées d'après les indications de la facture consulaire, sans laquelle aucune marchandise provenant de ports étrangers ne peut entrer dans le pays, excepté les colis postaux. La facture mentionne le nom et la nationalité du navire, les ports d'embarquement et de destination de la marchandise, la valeur de celle-ci, le montant du fret, la spécification des objets; leur poids brut et leur poids net, etc. La valeur des marchandises est le résultat de la somme de leur prix de coût avec le fret et autres dépenses jusqu'au port de destination.



SÃO PAULO. — Monument d'Ypiranga.

Les données numériques relatives à l'exportation sont enregistrées d'après le manifeste que les capitaines de tous les navires sortis de ports brésiliens sont tenus d'établir, selon la loi n. 741 du 26 Décembre 1900.

Le manifeste donne, entre autres éclaircissements, le nom et le tonnage du navire, le nombre de colis, la quantité, l'espèce, le poids brut et le poids net des marchandises, leur valeur et leur destination.

La statistique calcule la valeur de la marchandise en additionnant au prix courant de la place d'exportation le montant des frais jusqu'à bord, ainsi que celui des impôts d'exportation perçus par les gouvernements des États.

Pour la conversion en monnaie d'or des valeurs exprimées en papier-monnaie, on applique le change moyen de chaque mois.

Les tableaux ns. 11 et 12 indiquent la quantité et la valeur des principaux produits brésiliens, exportés dans trois périodes quinquennales, régulièrement espacées.



SÃO PAULO. — Jardin de Luz.

SÃO PAULO. — Défilé des troupes.

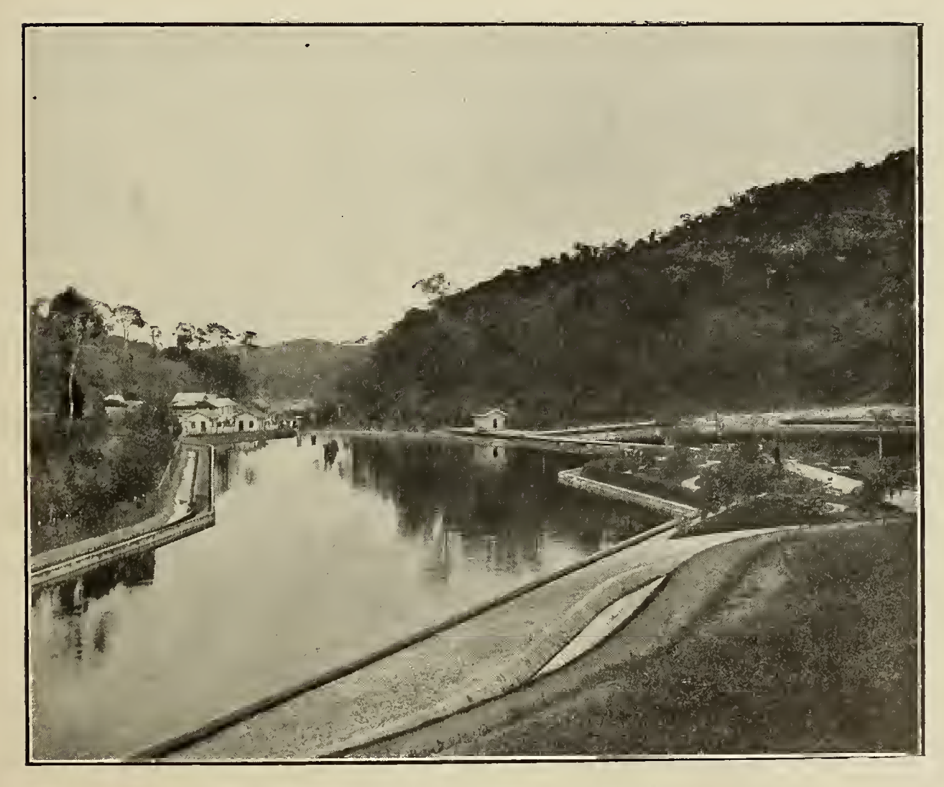
Quantité des six principaux produits brésiliens exportés pendant les périodes quinquennales 1839-40 à 1843-44, 1869-70 à 1873-74 et 1901-05.

N° 11.

PRODUITS	QUANTITÉ					
	EXERCICES	KILOGR.	EXERCICES	KILOGR.	EXERCICES	KILOGR.
CAFÉ	1839—40	82 975.532	1869—70	186 602.219	1901	885.590.700
	1840—41	74.314.900	1870—71	226.377.577	1902	789 442.980
	1841—42	80 536 135	1871—72	147.336.106	1903	775 634.340
	1842—43	86 639 200	1872—73	209 929 897	1904	601.472.160
	1843—44	92.456.493	1873—74	168 623.808	1905	649.239.660
	Somme. . .	416.922.260	Somme. . .	938 869.607	Somme. .	3.701.379.840
	Moyenne. . . .	83.384.452	Moyenne. . . .	187.773 921	Moyenne. . . .	740.275 968
COTON BRUT	1839—40	10 253.414	1869—70	43 024.065	1901	11.764.977
	1840—41	10.163.599	1870—71	44.935.773	1902	32.137.678
	1841—42	9.395.430	1871—72	78.516 819	1903	28.235.995
	1842—43	10 054.838	1872—73	45 954 284	1904	13 262.738
	1843—44	11.961.405	1873—74	56.228 231	1905	24 081.753
	Somme. . .	51 828.686	Somme. . .	268.659 172	Somme. . .	109.483 141
	Moyenne. . . .	10.365.737	Moyenne. . . .	53.731.834	Moyenne. . . .	21.896.628
SUCRE	1839—40	81.396.908	1869—70	138.118.200	1901	187.166.134
	1840—41	98.399.378	1870—71	116.039.924	1902	136.757.259
	1841—42	71 770 220	1871—72	173.183.114	1903	21.888.998
	1842—43	76.530.816	1872—73	195.525.613	1904	7.861.450
	1843—44	83 382.870	1873—74	155.252.987	1905	37.746.510
	Somme. . .	411.480.192	Somme. . .	778 119 838	Somme. . .	391.420 351
	Moyenne. . . .	82 296.038	Moyenne. . . .	155.623 967	Moyenne. . . .	78.284.070
CUIRS	1839—40	8.856.468	1869—70	49.432.923	1901	22 256 710
	1840—41	9 557.446	1870—71	23.869.889	1902	26.856.250
	1841—42	14.493.257	1871—72	18 055.903	1903	28.347.758
	1842—43	13 091.889	1872—73	34.077.484	1904	32.702.976
	1843—44	19 408.251	1873—74	33.610 428	1905	26.985.437
	Somme. . .	65.407311	Somme. . .	159 046 627	Somme. . .	137.149 131
	Moyenne. . . .	13.081.462	Moyenne. . . .	31.809.325	Moyenne. . . .	27.429 826
TABAC	1839—40	4.347.755	1869—70	15.256 456	1901	33 471.152
	1840—41	3.215.041	1870—71	16.715.510	1902	45 200 331
	1841—42	5.280.228	1871—72	13.275.736	1903	23 397.705
	1842—43	3 621.547	1872—73	16.838.804	1904	23.964.255
	1843—44	4.296 017	1873—74	13 963.749	1905	20.390.558
	Somme. . .	20.760.588	Somme. . .	76.050.255	Somme. . .	146.424.001
	Moyenne. . . .	4.152.117	Moyenne. . . .	15 210.051	Moyenne. . . .	29.284.800
CAOUTCHOUC	1839—40	417.667	1869—70	5.372.897	1901	30.240 943
	1840—41	272.303	1870—71	5.022 766	1902	28.631.860
	1841—42	87.960	1871—72	6.206.395	1903	31.716.603
	1842—43	116 521	1872—73	6 856.041	1904	31.865.553
	1843—44	62.770	1873—74	6.892.370	1905	35.392.611
	Somme. . .	957.221	Somme. . .	30.350.469	Somme. . .	157.847.570
	Moyenne. . . .	191.444	Moyenne. . . .	6.070.093	Moyenne. . .	31.569.514



SÃO PAULO. — Palais Prado.



ÉTAT DE SÃO PAULO. — Cantareira.

Valeur en milreis papier des six principaux produits brésiliens exportés pendant les périodes quinquennales 1839-40 à 1843-44, 1869-70 à 1873-74 et 1901 à 1905.

N° 12.

PRODUITS	EXERCICES	VALEUR	EXERCICES	VALEUR	EXERCICES	VALEUR
CAFÉ	1839—40	20.176:400$	1869—70	77.094:000$	1901	509.598:011$
	1840—41	17.804:400$	1870—71	82.651:600$	1902	409.840:526$
	1841—42	18.002:300$	1871—72	72.858:800$	1903	384.297:644$
	1842—43	17.091:200$	1872—73	115.377:100$	1904	391.587:529$
	1843—44	19.985:800$	1873—74	115.142:600$	1905	324.681:261$
	Somme. . .	93.060:100$	Somme. . .	463.124:100$	Somme. . .	2.020 004:971$
	Moyenne. . . .	18.612:020$	Moyenne. . . .	92.624:820$	Moyenne. . . .	404.000:994$
COTON BRUT	1839—40	3.984:400$	1869—70	44.034:000$	1901	9.348:667$
	1840—41	3.920:000$	1870—71	24.204:700$	1902	24.336:417$
	1841—42	3.224:000$	1871—72	46.445:900$	1903	26.656:496$
	1842—43	3.452:200$	1872—73	27.021:100$	1904	16.357:333$
	1843—44	3.649:700$	1873—74	24.151:200$	1905	17.111:817$
	Somme. . .	18.230:300$	Somme. . .	165.856:900$	Somme. . .	93.810:730$
	Moyenne. . . .	3.646:060$	Moyenne. . . .	33.171:380$	Moyenne. . . .	18.762:146$
SUCRE	1839—40	10.887:400$	1869—70	29.264:600$	1901	32.445:919$
	1840—41	11.892:200$	1870—71	18.067:000$	1902	19.003:536$
	1841—42	8.373:300$	1871—72	28.107:600$	1903	4.032:255$
	1842—43	9.998:600$	1872—73	27.749:000$	1904	1.769:259$
	1843—44	10.313:500$	1873—74	17.640:300$	1905	6.375:021$
	Somme. . .	51.465:000$	Somme. . .	120.828:500$	Somme. . .	63 625:990$
	Moyenne. . . .	10.293:000$	Moyenne. . . .	24.165:700$	Moyenne. . . .	12.725:198$
CUIRS	1839—40	2.817:700$	1869—70	13.899:400$	1901	19.363:159$
	1840—41	2.707:100$	1870—71	7.191:600$	1902	22.559:142$
	1841—42	2.948:500$	1871—72	12.523:500$	1903	25.862:275$
	1842—43	3.654:400$	1872—73	15.720:900$	1904	32.588:852$
	1843—44	5.013:400$	1873—74	11.730:200$	1905	21.514:406$
	Somme. . .	17.141:100$	Somme. . .	61.065:600$	Somme. . .	121.887:834$
	Moyenne. . . .	3.428:220$	Moyenne. . . .	12.213:120$	Moyenne. . . .	24.377:566$
TABAC	1839—40	657:600$	1869—70	7.160:200$	1901	34.062:084$
	1840—41	653:000$	1870—71	6.567:100$	1902	24.358:370$
	1841—42	928:700$	1871—72	6.859:700$	1903	18.985:577$
	1842—43	764:400$	1872—73	6.802:900$	1904	16.753:727$
	1843—44	772:300$	1873—74	5.441:600$	1905	12.973:631$
	Somme. . .	3.776:000$	Somme. . .	32.831:500$	Somme. . .	107.133:389$
	Moyenne. . . .	755:200$	Moyenne. . . .	6.566:300$	Moyenne. . . .	21.426:677$
CAOUTCHOUC	1839—40	257:500$	1869—70	10.338:500$	1901	182.566:362$
	1840—41	198:200$	1870—71	10.073:700$	1902	147.718:746$
	1841—42	38:300$	1871—72	10.583:900$	1903	196.216:752$
	1842—43	50:700$	1872—73	10.810:600$	1904	221.104:680$
	1843—44	19:800$	1873—74	10.529:600$	1905	226.174:217$
	Somme. . .	564:500$	Somme. . .	52.336:300$	Somme. . .	973.780:757$
	Moyenne. . . .	112:900$	Moyenne. . . .	10.467:260$	Moyenne. . . .	194.756:151$

ÉTAT DE SÃO PAULO. — Ferme de Santa Veridiana, habitation des colons.



SÃO PAULO. — École Polytechnique.

Les tableaux ns. 11 et 12 montrent que l'exportation des deux principaux produits brésiliens, le café et le caoutchouc, a suivi une progression rapide, tant sous le rapport de la quantité que sous celui de la valeur. En effet :

Quant au café :

De 1839-1840 à 1905, l'augmentation en quantité a eu lieu dans la proportion de 1:6,82 et l'augmentation en valeur, dans la proportion de 1:16.

Quant au caoutchouc :

De 1839-40 à 1905, l'augmentation en quantité a eu lieu dans la proportion de 1:87,11 et l'augmentation en valeur, dans la proportion de 1:878,34.

En ce qui concerne les quatre autres produits, le coton, les cuirs et les tabacs ont présenté également une augmentation, moins accentuée, cependant, que celle du café et du caoutchouc. Quant au sucre, le déclin de l'exportation dans les trois dernières années a été considérable et rapide, par suite de l'excès de la production dans le monde entier et, en outre, des obstacles apportés par la Convention sucrière de Bruxelles. Pour le coton brut, il faut remarquer que l'augmentation de sa production a été en grande partie absorbée par la consommation des grandes filatures récemment établies dans le pays, ce qui en a réduit proportionnellement l'exportation.

En dehors des six principaux produits d'exportation du Brésil, mentionnés aux tableaux ns. 11 et 12 il convient de considérer l'exportation de quelques autres et d'en comparer le développement en deux périodes éloignées.

Le tableau suivant fait voir que quelques-uns de ces articles, tels que le cacao, le maté, l'or en lingots et les noix du Brésil, ont présenté, d'une période à l'autre, une énorme augmentation. De plus, on voit figurer dans la statistique de la dernière période quinquennale des produits (cire de Carnaüba, fruits, manganèse et sables monazitiques), dont on n'exportait pas la moindre quantité il y a trente ans.



RIO DE JANEIRO. — Allée des palmiers du Jardin Botanique.

Exportation de produits divers pendant les périodes quinquennales 1870-71 à 1874-75 et 1901-05.

Valeur en milreis *papier.*

N° 13.

MARCHANDISES	1870-71	1871-72	1872-73	1873-74	1874-75	1901	1902	1903	1904	1905
	VALEUR	VALEUR	VALEUR	VALEUR	VALEUR	VALEUR	VALEUR	VALEUR	VALEUR	VALEUR
Cacao	1.560:000$	1.899:100$	1.507:700$	1.359:600$	816:000$	18.424:958$	20.691:613$	20.415:346$	21.716:343$	15.759:750$
Noix du Brésil	323:100$	321:000$	443:700$	533:700$	615:700$	1.599:476$	3.271:288$	3.769:270$	2.153:222$	3.517:587$
Cornes	81:400$	91:600$	101:900$	84:900$	75:100$	392:667$	515:527$	548:694$	490:014$	491:431$
Diamants	2.941:700$	2.376:800$	1.355:800$	821:400$	491:500$	1.294:352$	1.333:128$	1.028:465$	529:339$	449:172$
Plantes médicinales	85:800$	87:700$	62:300$	97:000$	19:000$	1.044:510$	1.105:357$	950:653$	723:057$	338:665$
Maté	3.813:600$	4.100:800$	3.856:000$	2.589:700$	2.437:100$	19.733:254$	21.930:470$	13.595:081$	19.254:544$	18.737:774$
Palissandre	786:900$	458:800$	581:200$	740:800$	547:000$	365:585$	567:697$	1.254:394$	1.106:788$	335:043$
Autres bois	88:900$	943:800$	714:800$	206:300$	115:600$	148:336$	138:175$	273:685$	359:516$	350:308$
Laine	513:100$	545:500$	317:500$	309:800$	220:000$	796:983$	810:220$	794:927$	1.037:389$	260:039$
Os	165:300$	194:900$	245:200$	173:000$	157:300$	45:819$	22:055$	60:060$	52:314$	38:253$
Or	308:100$	661:400$	361:800$	742:800$	1.528:900$	9.552:702$	8.754:342$	9.412:302$	8.331:594$	6.489:807$
Piassave	280:800$	418:900$	460:400$	375:200$	474:700$	1.060:504$	1.169:538$	1.036:293$	866:473$	584:773$
Sables monazitiques	—	—	—	—	—	1.221:607$	1.110:416$	1.484:817$	2.137:545$	1.497:560$
Cire de Carnaüba	—	—	—	—	—	1.943:781$	1.698:875$	2.661:601$	4.067:567$	3.291:126$
Fruits	—	—	—	—	—	662:875$	556:455$	715:882$	957:780$	1.019:748$
Manganèse	—	—	—	—	—	2.841:948$	4.465:328$	4.959:562$	6.057:431$	5.087:311$

Pendant l'exercice 1874-75 (Juillet à Juin), sur une importation de la valeur totale de 162.483:500$, les principales marchandises importées ont été (en *contos de reis* papier qui, au change actuel, vaut 1.570 francs) :

1.	Coton en fil ou manufacturé	44.711
2.	Vins, liqueurs, bière, etc.	18.019
3.	Laine en fil ou manufacturée	10.710
4.	*Xarques* (viande sèche)	7.582
5.	Articles toile de lin	6.015
6.	Farine de blé	5.738
7.	Or, argent et platine	5.683
8.	Charbon de terre	5.377
9.	Acier et fer	5.357
10.	Peaux et cuirs	5.185
11.	Beurre, fromages, lard et saindoux	4.727
12.	Parfumeries, essences, etc.	4.693
13.	Articles de soie	3.730
14.	Produits chimiques, etc.	3.706
15.	Plantes, pommes de terre, etc	3.299
16.	Machines, appareils, etc.	2.733
17.	Morue	2.263
18.	Papier et ses applications	2.130

Trente ans plus tard, c'est-à-dire, en 1904, sur une importation de la valeur totale de 512.587:889$, les principales marchandises importées ont été (en *contos de reis* papier) :

1.	Coton en fil ou manufacturé	76.243
2.	Acier et fer	38.179
3.	Vins et liqueurs	31.852
4.	Farine de blé	31.105
5.	Machines, appareils, etc.	27.702
6.	Charbon de terre	25.151
7.	*Xarques* (viande sèche)	25.102
8.	Blé en grain	25.064
9.	Morue	14.613
10.	Laine en fil ou manufacturée	13.098
11.	Papier et ses applications	12.241
12.	Riz	12.142
13.	Pétrole	11.930
14.	Produits chimiques, etc.	11.422
15.	Beurre, fromages, lard et saindoux	10.242
16.	Peaux et cuirs	8.676
17.	Articles de soie	3.928

Si l'on compare entre eux les résultats statistiques relatifs à ces deux périodes annuelles et que l'on analyse la nature des parcelles de l'importation totale, on constate avec satisfaction le fait suivant : la proportion des articles représentant les consommations non productives ou de jouissance a, en général, baissé, tandis que s'est élevée la proportion des marchandises importées pour des consommations reproductives ou industrielles. C'est ainsi que l'importation de machines qui, dans l'exercice 1874-75, a représenté 1,7 o/o de la valeur de l'importation totale, est montée à 5,4 o/o en 1904; le charbon de terre s'est élevé de 3,3 à 4,9 o/o; l'acier et le fer ont augmenté dans la proportion de 3,3 à 7,4 o/o, et le papier, carton, etc., dans celle de 1,3 o/o à 2,4 o/o. Au contraire, d'une période à l'autre, l'importation de vins et de boissons alcooliques a baissé de 11,1 o/o à 7,4 o/o, et quant aux parfumeries, leur importation, qui avait été de 2 o/o dans la première période s'est trouvée réduite, dans la deuxième période, à une proportion insignifiante (0,3 o/o). En ce qui concerne les articles d'alimentation, les uns, tels que le *xarque* (viande sèche), le beurre, les fromages et le lard présentent une proportion constamment décroissante dans les dernières années; d'autres, comme la morue et le blé, sont importés chaque fois sur une plus grande échelle. Pour les tissus et les articles manufacturés de coton et de laine, la réduction a été considérable. Dans l'exercice 1874-75, le coton et les articles de coton manufacturés avaient été importés dans la proportion de 27,5 o/o du total; en 1904, cette proportion n'a été que de 14,8 o/o. Les articles de laine ont baissé de 6,6 o/o à 2,5 o/o. Ces réductions sont dues surtout au grand nombre de fabriques de tissus établies dans le pays pendant les 30 dernières années.



SÃO PAULO. — Le nouveau Théâtre.

Pendant l'exercice 1874-75, les pays qui nous ont fourni la plus grande importation ont été, par ordre d'importance (en *contos de reis* papier), les suivants :

1. Grande-Bretagne	76.750
2. France	27.327
3. Portugal	13.417
4. États-Unis	10.813
5. Allemagne	9.991
6. Uruguay	6.348
7. Argentine	5.569
8. Belgique	3.832

9.	Espagne	2.776
10.	Autriche	1.021

En 1904 :

1.	Grande-Bretagne	142.262
2.	Allemagne	64.977
3.	États-Unis	57.114
4.	Argentine	52.706
5.	France	45.813
6.	Portugal	37.609
7.	Uruguay	25.100
8.	Italie	18.640
9.	Belgique	16.608
10.	Autriche-Hongrie	9.996



SÃO PAULO. — Ferme Páo d'Alho.

On voit que, dans le cours des trente années, la Grande-Bretagne a conservé dans nos importations la suprématie. Deux nations y ont fait de grands progrès : l'Allemagne, qui s'est élevée du 5e au 2e rang, et l'Argentine, qui s'est élevée du 7e au 4e. La situation de l'Italie s'est également améliorée; elle a passé du 11e au 8e rang. La France a descendu du 2e au 5e rang, et le Portugal, du 3e au 6e rang.

La situation des États-Unis, dans l'ensemble de nos importations, s'est

un peu améliorée ; celle de l'Uruguay et celle de la Belgique ont un peu empiré.

En 1874-75, les pays pour lesquels le Brésil a le plus exporté, ont été, par ordre d'importance (en *contos de reis* papier), les suivants :

1. États-Unis	69.489
2. Grande-Bretagne	65.211
3. France	19.552
4. Allemagne	19.311
5. Portugal	9.324
6. Belgique	5.349
7. Argentine	4.790
8. Uruguay	2.842
9. Espagne	1.489
10. Suède	711

En 1904 :

1. États-Unis	390.431
2. Grande-Bretagne	126.152
3. Allemagne	108.272
4. France	39.504
5. Argentine	22.136
6. Autriche-Hongrie	21.560
7. Hollande	14.986
8. Belgique	12.918
9. Uruguay	11.306
10. Italie	7.320

En faisant la comparaison de ces deux périodes, on constate que les États-Unis et la Grande-Bretagne ont conservé, respectivement, le 1er et le 2e rang; la France a descendu du 3e au 4e, et l'Allemagne a monté du 4e au 3e. Un déplacement analogue a eu lieu entre la Belgique, qui a descendu du 6e au 8e rang, et l'Argentine, qui a monté du 7e au 5e. Mais la différence la plus accentuée est relative au Portugal : ce pays, qui occupait il y a 30 ans le 5e rang par ordre d'importance dans nos exportations, est tombé à un rang inférieur au 10e. En ce qui regarde l'Espagne, notre commerce avec elle a décliné relativement, dans ces 30 dernières années, tant pour l'importation que pour l'exportation.

Le tableau suivant indique la valeur totale de l'importation et de l'exportation des principaux pays dans la période quatriennale 1902-05, ainsi que la valeur moyenne de l'importation et de l'exportation de chaque pays dans la même période, et le solde, favorable ou défavorable, que le commerce de chacun d'eux a laissé au Brésil.

N° 14.

PAYS	Valeur totale de l'importation de 1902-05 — Milreis or	Valeur totale de l'exportation de 1902-05 — Milreis or	Moyenne annuelle de l'importation — Milreis or	Moyenne annuelle de l'exportation — Milreis or	Excédent de l'importation d'après la moyenne annuelle — Milreis or	Excédent de l'exportation d'après la moyenne annuelle — Milreis or
Angleterre	253 630 442$	249 204 613$	63.407.610$	62 301:153$	1.106'457$	—
Allemagne	114 734 169$	208 659 889$	28 683'542$	52 164'972$	—	23 481 430$
États-Unis	102 675 696$	594 822 329$	25.668:924$	148.705:582$	—	123.036 658$
Argentine	92 696.516$	38.171.703$	23.174:129$	9.542.925$	13.631:204$	—
France	81.606'493$	111.502:076$	20.401.623$	27.875:519$	—	7.473.896$
Portugal	66.158.899$	12.757.519$	16.539:724$	3.189:379$	13.350:345$	—
Uruguay	46 936:578$	18.337.091$	11.734:144$	4.584:272$	7.149.872$	—
Italie	32.803:455$	12.666'019$	8.200:863$	3.166.504$	5.034:359$	—
Belgique	28 332:181$	27.366 657$	7.083 045$	6.841.664$	241:381$	—
Autriche-Hongrie	16 841.868$	41.861.858$	4 210 467$	10.465:464$	—	6 254'997$
Espagne	7.270:768$	4 012:796$	1.817.692$	1.003:199$	814'493$	—
Hollande	4.692.873$	44 487:365$	1.173:218$	11.121.841$	—	9 948:623$



ÉTAT DE MINAS GERAES. — La Grande Poste à Bello Horizonte.

En ce qui regarde les époques de mouvement plus ou moins grand de l'importation et de l'exportation du Brésil, la moyenne de la période de 1902 à 1905 donne les pourcentages suivants, sur les valeurs exprimées en or :

Importation :	1er trimestre	23,40 0/0
	2e »	23,71 »
	3e »	24,13 »
	4e »	28,76 »
		100,00 »

Exportation : 1er trimestre		26,28 0/0
2e »		18,73 »
3e »		24,68 »
4e »		30,31 »
		100,00 »

Ce qui montre que le plus grand mouvement de notre commerce international a lieu dans le dernier trimestre de l'année, et le moindre mouvement, dans le deuxième trimestre.

Les prix courants des principaux articles, dans la période 1902-06, ont été les suivants (en papier-monnaie) :

N° 15.

MARCHANDISES	1902	1903	1904	1905	1906
Café (Rio), 10 kilos	4$501	4$387	6$175	4$928	4$603
Caoutchouc-*seringa* fin (Pará), kilo.	4$658	5$744	6$704	6$108	5$805
Cacao (Bahia), kilo	$793	$757	$740	$585	$587
Tabac en feuilles (Bahia), kilo	$474	$704	$571	$415	$467
Maté (Paraná), kilo	$450	$269	$358	$395	$434
Coton (Pernambuco), kilo	$717	$906	1$049	$586	$679
Sucre moscouade (Pernambuco), kil.	$127	$177	$191	$149	$098

Dans l'importation de 1905, les articles qui ont représenté les valeurs les plus considérables (en *milreis* or), ont été les suivantes (1) :

1.	Coton brut, en fil en tissus ou manufacturé	34.668:768$
2.	Acier et fer brut ou manufacturé	22.511:393$
3.	Machines, outils, appareils et ustensiles	16.279:689$
4.	*Xarque* (viande sèche)	15.247:772$
5.	Vins	15.088:752$
6.	Farine de blé	14.594:755$
7.	Blé en grain	12.474:608$
8.	Charbon de terre	11.635:667$
9.	Morue	7.046:452$
10.	Papier et ses applications	6.568:282$
11.	Pétrole	5.536:431$
12.	Riz	5.211:653$
	Somme	166.864:222$

(1) Le *milreis* or vaut fr. 2,83; le *milreis* papier, au change actuel de 15d, vaut fr. 1,57; le *conto de reis papier* vaut 1.000 *milreis*, ou 1.570 francs.

Ces douze articles sont entrés pour 62,9 o/o dans la valeur de l'importation totale de l'année.

En 1905, les articles dont l'exportation a représenté les valeurs les plus considérables (en *milreis* or), ont été les suivants :

1.	Café en grain	190.404:576$
2.	Caoutchouc	128.140:178$
3.	Cuirs et peaux	16.463:888$
4.	Maté	11.088:108$
5.	Coton brut	10.290:790$
6.	Cacao	9.240:313$
7.	Tabac	7.335:163$
8.	Or en lingots	3.734:469$
9.	Sucre	3.608:476$
10.	Manganèse	2.958:462$
11.	Noix du Brésil	2.064:049$
12.	Cire de Carnaüba	1.847:273$
	Somme	387.175:745$

Ces douze articles sont entrés pour 97,4 o/o dans l'exportation totale de l'année.

Dans l'importation au Brésil en 1905, l'Angleterre occupe, comme toujours, le premier rang, pour la valeur totale de 120.899 *contos de reis* (papier-monnaie), dont les principales parcelles sont représentées par les produits suivants : coton manufacturé (31.233 *contos de reis)* ; charbon de terre (19.750 *contos*) ; fer et acier manufacturés (14.229 *contos*) ; machines et appareils (12.400 *contos*) ; coton brut ou égrené (5.697 *contos*) ; jute et chanvre (5.454 *contos*) ; laine manufacturée (4.471 *contos*).

Vient ensuite l'Allemagne, qui nous a envoyé des marchandises pour la somme de 60.550 *contos de reis*, dont : coton manufacturé (8.263 *contos de reis*) ; fer et acier manufacturés (7.416 *contos*) ; machines et outils (5.156 *contos*) ; papier et ses applications (4.605 *contos*) ; produits chimiques (2.569 *contos*) ; porcelaine, faïence et verres (2.542 *contos*) ; ciment (2.233 *contos*) ; peaux et cuirs préparés (2.200 *contos*) ; articles de cuivre (1.550 *contos*) ; couleurs d'aniline (1.093 *contos*) ; riz (1.040 *contos*).

Le troisième rang appartient à l'Argentine, pour le total de 53.562 *contos de reis*. Les principaux produits compris dans cette somme sont : blé en grain (20.343 *contos de reis*) ; farine de blé (17.887 *contos*) ; *xarque* ou viande sèche (8.621 *contos*) ; gros bétail (2.044 *contos*) ; luzerne (1.645 *contos*).

Les États-Unis occupent dans nos importations de 1905 le quatrième rang, pour le total de 47.092 *contos de reis*. Au nombre des marchandises qu'ils nous ont expédiées figurent : le pétrole (9.493 *contos de reis*) ; les machines et appareils (7.254 *contos*) ; la farine de blé (4.782 *contos*) ; les bois (3.685 *contos*) ; le

fer et l'acier manufacturés (3.350 *contos*); le coton manufacturé (3.234 *contos*); le brai (1.811 *contos*); les produits chimiques (1.124 *contos*).

La France vient au cinquième rang; nous en avons importé pour 40.837 *contos de reis*, dont : beurre (3.916 *contos de reis*); peaux et cuirs préparés (3.150 *contos*); coton manufacturé (2.553 *contos*); produits chimiques (2.465 *contos*); parfumeries et essences (2.016 *contos*); fer et acier manufacturés (1.977 *contos*); papier et ses applications (1.974 *contos*); machines et outils (1.937 *contos*); articles de soie (1.658 *contos*); vins (1.215 *contos*); pommes de terre (1.057 *contos*).

Le Portugal est au sixième rang, pour 33.395 *contos de reis*. Le principal article importé de ce pays est le vin, dont la valeur s'est élevée en 1905 à 19.668 *con-*



ÉTAT DE MINAS GERAES. — Caravane de transports.

tos de reis. Il faut encore citer l'huile d'olive (1.923 *contos*); les conserves de poisson (1.744 *contos*); les haricots et les fèves (1.308 *contos*); les fruits (1.395 *contos*); les pommes de terre (1.248 *contos*).

L'importation de l'Uruguay s'est montée à 22.516 *contos de reis*, dont : *xarque* ou viande sèche (17.114 *contos*); gros bétail (1.270 *contos*); blé en grain (1.134 *contos*); farine de blé (864 *contos*).

Dans l'importation de l'Italie, qui a été de la valeur de 15.324 *contos de reis* figurent principalement : les vins (4.385 *contos de reis*); le coton manufacturé (2.374 *contos*); les fromages (877 *contos*); le papier et ses applications (684 *contos*); l'huile d'olive (576 *contos*); le vermouth et le bitter (545 *contos*).

En 1905, la Belgique nous a envoyé pour 16.604 *contos de reis* de marchandises, dont : fer et acier manufacturés (7.188 *contos*); ciment (1.663 *contos*); coton manufacturé (938 *contos*); armes à feu (892 *contos*); porcelaine, faïence et verres (805 *contos*); papier et ses applications (669 *contos*).

Si l'on considère l'exportation du Brésil pendant la même année 1905,

on constate que le premier rang appartient aux États-Unis, qui laissent bien loin derrière eux tous les autres pays. Ils nous ont acheté, en effet, pour 285.301 *contos de reis*, dont : 161.029 *contos de reis* de café; 105.355 *contos* de caoutchouc; 4.859 *contos* de peaux; 3.674 *contos* de sucre brut; 3.596 *contos* de cacao; 2.348 *contos* de noix du Brésil; 1.993 *contos* de manganèse.

Vient ensuite l'Angleterre, à laquelle nous avons vendu pour 125.671 *contos de reis*, savoir : 86.597 *contos de reis* de caoutchouc; 12.867 *contos* de coton brut; 6.345 *contos* d'or en lingots; 5.364 *contos* de café; 2.830 *contos* de cuirs; 1.793 *contos* de sucre brut; 1.573 *contos* de graines de coton; 1.465 *contos* de manganèse; 1.091 *contos* de noix du Brésil; 1.041 *contos* de cire de Carnaüba.



ÉTAT DE MINAS GERAES. — Une ferme.

Le troisième rang est tenu par l'Allemagne, qui nous a acheté pour 102.884 *contos de reis*. Le café à lui seul représente plus de la moitié de cette somme (59.840:606$). Les autres produits achetés par l'Allemagne sont, par ordre d'importance : le tabac en feuilles (12.037 *contos de reis*); le caoutchouc (10.516 *contos*); les cuirs (7.436 *contos*); le cacao (4.149 *contos*); le son (2.015 *contos*); la cire de Carnaüba (1.832 *contos*); les sables monazitiques (1.443 *contos*); les peaux (374 *contos*).

Après l'Allemagne vient la France, qui a importé des marchandises brésiliennes pour la valeur de 49.903 *contos de reis*; surtout du caoutchouc (19.644 *contos de reis*); du café (18.363 *contos*); du cacao (5.198 *contos*); des cuirs divers (2.897 *contos*); des peaux (1.041 *contos*).

L'exportation pour l'Autriche-Hongrie s'est élevée au chiffre de 22.822 *contos de reis*, dont 22.312 *contos de reis* de café, et seulement 237 *contos* de *cacao* et 107 *contos* de cuirs divers.

Le sixième rang appartient à la République Argentine, pour la valeur totale de 20.421 *contos de reis*, dont : 13.463 *contos de reis* de maté; 4.450 *contos* de café; 736 *contos* de bananes, et 420 *contos* de farine de manioc.

L'exportation pour la Hollande, de la valeur totale de 19.949 *contos de reis*, n'a guère consisté qu'en café (19.130 *contos de reis*), et en cacao (669 *contos de reis*.)

La Belgique nous a acheté pour 13.867 *contos de reis*, dont : 11.155 *contos de reis* de café; 1.245 *contos* de caoutchouc, et 845 *contos* de manganèse.

Nous avons vendu à l'Uurugay pour 11.207 *contos de reis* de produits. Le maté représente 4.563 *contos de reis*; le caoutchouc, 2.672 *contos*; le café, 1.018 *contos*, et la farine de manioc, 431 *contos*.

L'Italie ne nous a acheté que pour 6.198 *contos de reis*, dont : 5.432 *contos de reis* de café; 432 *contos* de cuirs divers, et 128 *contos* de cacao.

Le tableau suivant indique, en *milreis* or, la valeur de l'importation, en 1904 et en 1905, par principaux pays d'origine, avec les pourcentages respectifs sur le total de l'importation, en ce qui concerne l'année 1905.

Pays	1904	1905	Pourcentage en 1905
Grande-Bretagne	63.914:377$	70.499:955$	26,591 °/₀
Allemagne	29.203:817$	35.353:966$	13,333 »
Argentine	23.702:252$	31.210:143$	11,771 »
États-Unis	25.642:448$	27.400:623$	10,334 »
France	20.593:542$	23.883:265$	9,008 »
Portugal	16.872:618$	19.411:497$	7,322 »
Uruguay	11.282:814$	13.079:362$	4,933 »
Belgique	7.465:071$	9.660:183$	3,643 »
Italie	8.375:551$	8.835:506$	3,382 »
Autriche-Hongrie	4.487:902$	4.615:188$	1,740 »

Si l'on étudie l'importation par destination, en relation aux principaux ports, on arrive aux résultats, également exprimés en *milreis* or :

Ports	1904	1905	Pourcentage en 1905
Rio de Janeiro	88.942:146$	103.874:724$	39,00 °/₀
Santos	39.725:580$	45.481:665$	17,25 »
Pará	23.987:961$	26.194:126$	10,00 »
Pernambuco	19.932:863$	25.100:632$	9,50 »
Rio Grande do Sul	16.042:134$	17.466:009$	6,50 »
Bahia	13.573:054$	16.406:170$	6,25 »
Manáos	10.848:418$	11.318:215$	4,25 »
Maranhão	3.983:377$	4.588:955$	1,75 »
Ceará	3.093:105$	3.463:395$	1,50 »
Diverses destinations	10.230:681$	11.262:114$	4,00 »
Total	230.359:319$	265.156:005$	100,00 »



ÉTAT DE MINAS GERAES. — Mines d'or de « Morro Velho ».

Sous le rapport de la nature des marchandises, voici quels ont été les pourcentages respectifs, relativement à l'importation de 1905 :

Articles manufacturés divers	11,75	0/0
Tissus de coton	8,50	»
Articles divers destinés à l'alimentation et fourrages	6,50	»
Vins	6,25	»
Machines, appareils, outils	6,25	»
Fer et acier manufacturés	5,75	»
Xarque (viande sèche)	5,75	»
Farine de blé	4,75	»
Blé en grain	4,75	»
Charbon de terre	4,50	»
Matières premières diverses	4,25	»
Coton manufacturé	3,00	»
Produits chimiques	2,50	»
Papier	2,50	»
Morue	2,50	»
Riz	2,00	»
Pétrole	2,00	»
Laine manufacturée	2,00	»
Rails et accessoires	1,75	»
Faïence, porcelaines, verres	1,50	»
Coton brut et en fil	1,50	»
Pierres, terres, etc	1,50	»
Peaux et cuirs	1,50	»
Beurre	1,25	»
Jute et chanvre	1,25	»
Bois	1,25	»
Animaux vivants et viandes sèches	1,00	»
Matières pour parfumerie, teinturerie, etc	1,00	»

Le tableau suivant de l'exportation directe effectuée en 1904 et 1905, indique les marchandises représentant la plus grande valeur dans le total général de 350.490:096$ or, en 1904, et de 396.827:679$ or, en 1905. Les marchandises dont la nomenclature est omise, ne représentent que des valeurs insignifiantes.

MARCHANDISES	UNITÉ	QUANTITÉ		VALEUR A BORD EN OR	
		1904	1905	1904	1905
Café	Sac.	10.024.536	10.820.661	177.400:617$	190.404:576$
Caoutchouc de *seringa* (Hevea)	Kilo	28.792.206	32.073.285	94.182:578$	119.434:947$
» de *maniçoba*	»	2.216.077	2 682.217	4.178:865$	7.418:559$
» de *mangabeira*	»	855.208	637.109	1.366:495$	1.286:672$
Coton brut	»	13.262.738	24 081.753	7.346:728$	10.290:790$
Cacao	»	23.160.028	21.090.088	9.738:092$	9.240:313$
Maté	»	44.162.052	41.119 930	8.630:554$	11.088:108$
Cuirs salés	»	21.774.609	19.112.238	7.881:761$	7.010:498$
» secs	»	10.816.218	7.859 974	6 717:285$	5.330:440$
Tabac	»	23.964.255	20 390.558	7 453:477$	7.335:163$
Peaux de chèvre	»	2.520.447	1.524.860	5.844:271$	3 474:735$
» de mouton	»	472.838	433 005	510:678$	529:943$
» de cerf	»	118.917	79 966	141:021$	101:055$
Or en lingots	Gramme	3.871.426	3.878.698	3.718:306$	3.734:469$
Sucre moscouade	Kilo	7.402.831	34.132.362	753:648$	3 063:453$
» cristallisé	»	2.035	1.168.740	328$	215:812$
» demerara	»	98.477	1.601.100	12:597$	201:342$
» blanc	»	358.107	844.308	64:431$	127:869$
Manganèse	Tonne	208.260	224.377	2 727:102$	2.958:462$
Noix du Brésil	Hectolitre	92.580	198.226	953:878$	2.064:049$
Cire de Carnaüba	Kilo	1.995.546	1.896.757	1.815:350$	1.847:273$
Son	»	21.151.643	26.431.760	797:279$	1.490:312$
Graines de coton	»	26.600.538	37.493.736	791:498$	964:074$
Farine de manioc	»	3.980.076	5.276.146	400:214$	692:079$
Bananes	Régime	1.284.292	1.434.611	305:698$	474:909$
Piassave	Kilo	1.469.818	1.287.943	387:930$	336:668$
Crin	»	548.549	446 008	379:593$	307:505$
Cornes	»	1.092.247	1.101.236	218:745$	276:172$
Diamants	—	—	—	236:333$	254:915$
Graines de ricin	Kilo	3.208.886	2.645.775	222:110$	214:016$
Glycérine	»	157.844	302.817	71:500$	214:984$
Carbonados (1)	—	—	—	257:787$	211:394$
Langues séchées et en conserve	Kilo	255.669	260.804	275:134$	215:061$
Palissandre	»	4.189.016	1 691.911	493:565$	188:204$
Autres bois	Un. diverses	—	—	161:359$	201:866$
Colle de poisson	Kilo	76.504	72.429	106:472$	144:165$
Cigares	Un	2.010.810	2.122.624	159:461$	140:696$
Ipécacuana	Kilo	18.703	21.693	78:178$	135:679$
Laine	»	989.686	253.190	463:268$	142:414$
Cendre d'os	»	4.619.413	4.739.053	92:932$	98:410$
Plumes d'aigrette	Gramme	85.581	158.627	76:114$	86:608$
Extrait et jus de viande	Kilo	278.273	85.642	213:126$	81:607$
Feuilles, racines et résines médicinales	»	738.201	180.875	244:736$	55:855$

Ce tableau montre l'augmentation de valeur de l'exportation des produits qui suivent : les caoutchoucs (excepté celui de *mangabeira*), le coton, le maté, le sucre, le manganèse, les noix du Brésil, la cire de Carnaüba, les graines de coton, l'or en lingots, la farine de manioc, les bananes, le piassave, les cornes, les diamants, la glycérine, les bois (excepté le palissandre), la colle de poisson, l'ipécacuana, les cendres d'os et les plumes d'aigrette.

Il y a eu aussi augmentation des quantités exportées, surtout en ce qui concerne le caoutchouc *seringa*, le coton brut, le sucre, les noix du Brésil, le son, les graines de coton, la farine de manioc, la glycérine et les plumes d'aigrette.

---

(1) Diamants noirs amorphes.

Quant au caoutchouc de *maniçoba*, il a offert une faible augmentation en quantité, mais une augmentation énorme en valeur; en 1904, 2.216 tonnes de ce caoutchouc ont produit 4.178 *contos de reis* or; et en 1905, 2.682 tonnes, 7.418 *contos* or. La quantité de maté exportée a diminué de 44.162 tonnes à 41.119, mais la valeur de cet article s'est élevée de 8.630 à 11.088 *contos de reis* or. On observe également une diminution en quantité et une augmentation en valeur pour les peaux de mouton, la cire de Carnaüba, la colle de poisson.

La *maniçoba* n'est cultivée que depuis peu : le caoutchouc, extrait de ce végétal, a néanmoins atteint le septième rang dans la valeur de l'exportation, position qu'il a perdue en 1906, comme on le verra, au bénéfice des cuirs



ÉTAT DE MINAS GERAES. — Une maison de colon et ses dépendances.

secs et des cuirs salés, pour descendre au neuvième rang. Le port qui a exporté les plus grandes quantités de ce caoutchouc a été celui de Bahia (1.443.826 kilos en 1905, contre 929.157 en 1904). Viennent ensuite : Ceará (589.218 kilos, ou 79.591 de moins qu'en 1904); l'île de Cajueiro (557.530 kilos, ou 53.659 de plus qu'en 1904); et Pernambuco (82.666 kilos, ou environ 15.000 de moins qu'en 1904).

Quant au caoutchouc de *mangabeira*, la supériorité appartient à Bahia, qui en a exporté 261.189 kilos. L'exportation de ce produit a diminué par tous les autres ports, excepté par celui de Rio, qui en a expédié 105.413 kilos. Santos en a exporté 95.190 kilos; Corumbá, 74.733, et l'île de Cajueiro, 29.733. Un autre monopole dont jouit presque exclusivement l'État de Bahia, c'est celui de la production et de l'exportation du cacao. Tandis qu'il en a été expédié de Bahia 16.878.716 kilos, le port de Pará n'en a exporté que 3.701.947, et celui de Manáos, que 221.575. On en peut dire autant en ce qui regarde les carbo-

nados et le piassave : sur 1.287.943 kilos de ce dernier produit qui ont été exportés, 1.183.411 provenaient de Bahia.

La quantité de maté exportée par les ports de l'État de Paraná est énormément supérieure à celle qu'expédient les ports des États de Matto Grosso, de Rio Grande do Sul et de Santa Catharina, dont l'exportation en cet article est à peu près équivalente. Par les ports de Paranaguá et Antonina il est sorti 27.834.166 kilos de maté; par celui de S. Francisco, 4.630.325; par celui de Porto Murtinho, 4.332.556, et par celui de Porto Alegre, 4.201.772. On peut dire que ces chiffres représentent la totalité de la production.

L'exportation du coton brut, qui, comme on l'a vu, a énormément augmenté, se répartit ainsi qu'il suit par les ports de provenance, en remarquant que le port de Recife (Pernambuco) exporte une partie du coton de l'État de Rio Grande do Norte.

Recife (Pernambuco)	9.352.267 kilos.
Cabedello (Parahyba do Norte)	4.750.204 »
Fortaleza (Ceará)	2.964.185 »
Maceió (Alagôas)	2.497.336 »
Ile de Cajueiro (Maranhão)	2.376.943 »
S. Luiz (Maranhão)	1.447.622 »
Natal (Rio Grande do Norte)	645.600 »

L'exportation de peaux de chèvre, moins considérable qu'en 1904, s'est répartie comme il suit par les ports de provenance :

Ports de Provenance	1904	1905
Ceará	748.038 kilogrammes	515.685 kilogrammes
Pernambuco	812.377 »	269.572 »
Bahia	534.212 »	275.619 »
Maceió	189.569 »	245.531 »
Parahyba	225.020 »	218.294 »

En cuirs salés, Rio a exporté 5.125.210 kilos; Rio Grande 8.383.971; Bahia, 1.609.258, et Pelotas 989.706. En cuirs secs, Pelotas a exporté 1.209.166 kilos; Bahia, 1.064.627; Porto Alegre, 1.690.502; Pernambuco, 708.914, et Rio Grande, 646.865.

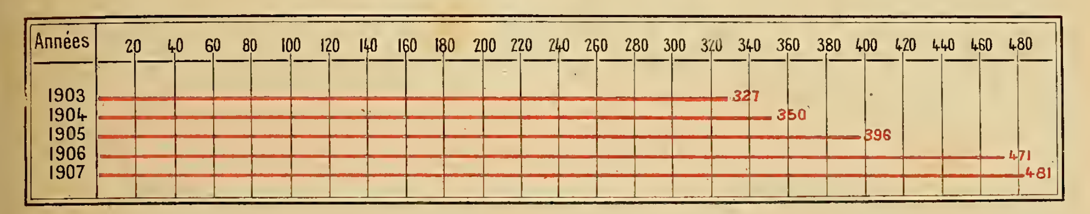
Comme le cacao, le tabac est un article d'exportation fourni presque exclusivement par l'État de Bahia. Il en est sorti par le port de S. Salvador 17.996.137 kilos. Le reste a été exporté par Porto Alegre (1.814.691 k.) et

Diagrammes de la valeur de l'Exportation

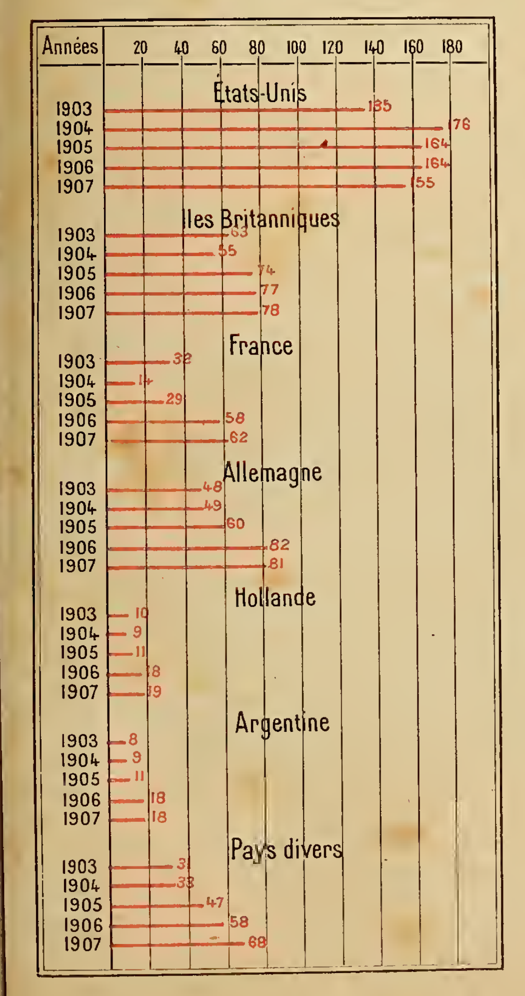
PENDANT LA PÉRIODE QUINQUENNALE 1903 - 1907

Unité 1000 Contos or — Valeur du Conto or = 2830 frs

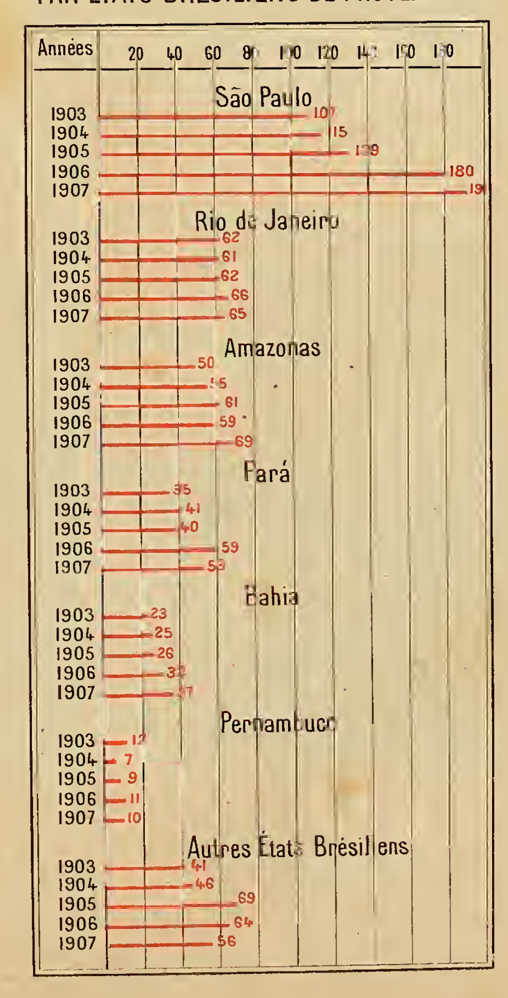
Exportation totale



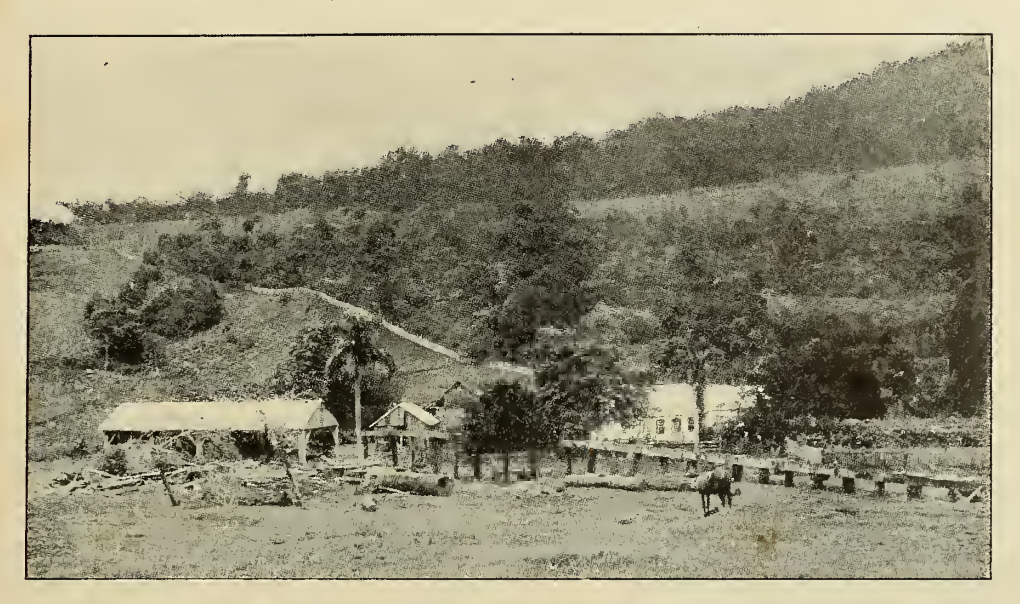
Exportation par pays de destination



Exportation par États brésiliens de provenance



Rio (275.976 k.). Les autres ports ne figurent que pour des quantités insignifiantes. Quant aux cigares, Bahia en a exporté la presque totalité : 2.068.291, sur un total de 2.122.624.



ÉTAT DE MINAS GERAES. — Installation des nouveaux colons.

L'or en lingots et le manganèse proviennent de Minas Geraes et sont exportés par le port de Rio. Sur un total de 224 377 tonnes de manganèse, Bahia en a expédié seulement 3.418.



ÉTAT DE MINAS GERAES. — Une ferme dans une nouvelle colonie.

Les noix du Brésil proviennent presque uniquement des États de Pará et d'Amazonas. Le port de Belém (Pará) en a exporté 83.196 hectolitres, et celui de Manáos (Amazonas), 112.957.

La cire de Carnaüba est un produit plus généralement répandu dans le Nord du Brésil. Pernambuco en a exporté 821.164 kilos; l'île de Cajueiro, 407.503; Ceará, 403.441, et Maranhão, 156.327.

L'exportation du sucre a présenté une énorme augmentation, qui s'est encore accentuée en 1906, comme le montre un des tableaux qui suivent.

De 7.861.450 kilos en 1904, elle s'est élevée à 37.746.510 kilos en 1905, et a atteint en 1906 le chiffre de 84.948.346 kilos.

Dans l'exportation de cet article en 1905, le port de Pernambuco figure pour 20.385.495 kilos, et Maceió, pour 14.572.731 kilos. Le reste a été fourni par Rio (1.332.471 kilos) et d'autres ports.

Le son et les graines de coton sont les derniers produits représentant



ÉTAT DE MINAS GERAES. — Maison d'un colon et dépendances.

une valeur supérieure à 500 *contos de reis* or. Le son a été exclusivement exporté par Rio (18.065.468 kilos) et par Santos (6.852.970), ces deux villes étant les seules où il existe de grandes minoteries.

Bien que les graines de coton soient largement employées sur place à la fabrication d'huiles, leur exportation augmente constamment, en raison du grand développement de la production de coton. De 26.600 tonnes en 1904, elle s'est élevée en 1905 au chiffre de 37.493 tonnes.

Cette exportation s'est faite respectivement par les ports qui exportent le plus de coton, excepté celui de Ceará. Pernambuco a exporté 15.964.346 k. de graines de coton; Parahyba, 12.605.615 k.; Maceió, 3.731.587 k.; Maranhão, 2.705.089 k., et l'île de Cajueiro, 1.358.081 k.

Le palissandre a été exporté en presque totalité par les ports de Rio et de Bahia.

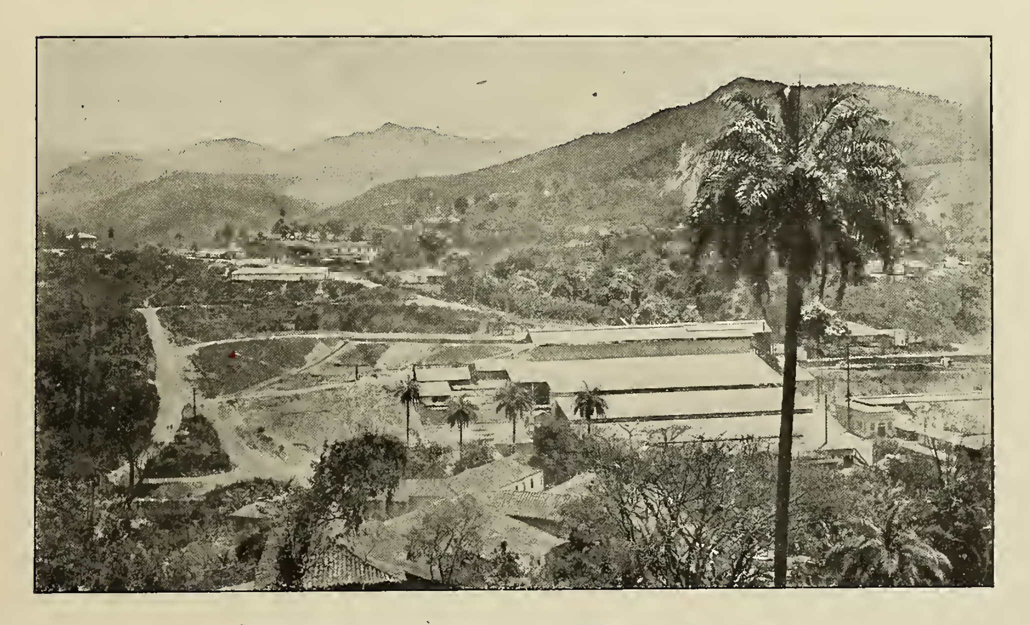
Les jus et extraits de viande sont fournis presque exclusivement par

l'État de Matto Grosso. Sur 278.273 kilos exportés en 1904, 217.419 k. étaient de cette provenance, et, sur les 85.642 kilos exportés en 1905, 63.439 kilos venaient de Corumbá. Le reste provient entièrement de Porto Alegre (60.854 k. en 1904 et 22.203 k. en 1905).

Le crin provient presque en totalité de l'État de Rio Grande do Sul. Sur un total de 446.008 kilos, les ports de cet État en ont expédié 389.781. Les autres ports, qui ont exporté la plus grande quantité de cet article, ont été les ports fluviaux de l'État de Matto Grosso (en quantité supérieure à 11.000 kilos).

L'État de Bahia exporte beaucoup plus de diamants que l'État de Minas; ce dernier les expédie par le port de Rio

Les graines de ricin, végétal spontané dans tout le Nord du Brésil, sont exportées presque exclusivement par Pernambuco, d'où il en a été expédié



ÉTAT DE MINAS GERAES. — Mines d'or de Morro Velho.

2.048 tonnes. Maceió en a fourni 303 t.; Maranhão, 209, et Parahyba, 82. C'est à peu près tout. Santos, qui en avait exporté, en 1904, 73 tonnes, ne figure pas à cet égard dans la statistique de 1905.

La glycérine, résidu de la fabrication des bougies, n'est guère exportée que par Rio de Janeiro. La colle de poisson provient exclusivement de Pará (64.932 kilos); de Porto Alegre (6.789 k.), et de Rio Grande (708 k.). Les cendres d'os sont fournies en presque totalité par Rio Grande et Pelotas. Plus de la moitié de l'exportation de l'ipécacuana se fait par Corumbá (11.419 k.); le reste provient de Pernambuco (4.486 k.); de Bahia (3.563 k.) et de Rio (2.225 k.).

Les plumes d'aigrette sont une spécialité de Manáos (100.031 grammes) et de Pará (51.014). Viennent ensuite, mais très loin, Maranhão, qui en a exporté 5.000 grammes, et Rio, avec une exportation de 1.540 grammes.

C'est l'État de Maranhão qui l'emporte sur tous les autres dans la pro-

duction de l'article « feuilles, racines et résines médicinales ». L'île de Cajueiro en a exporté 87.005 kilos, et le port de Maranhão 46.953.

Les langues sèches et en conserve ont été presque toutes exportées par Rio Grande (170.470 kilos) et par Pelotas (84.360 k.).

Les fruits, y compris les bananes, dont nous avons déjà indiqué la valeur au grand tableau qui précède, ont représenté dans l'exportation de 1905 la somme de de 606:678$ *or*, contre 428:927$ en 1904. Les bananes ont surtout



ÉTAT DE RIO GRANDE DO SUL
Un figuier colossal pouvant abriter plus de 100 personnes.

été expédiées par les ports de l'État de Santa Catharina (758.236 régimes); par Paranaguá (466.050); par Santos (138.025), et par Rio (67.800).

Un fait curieux, c'est l'augmentation rapide de l'exportation de la farine de manioc, presque en totalité pour le Rio de la Plata. De 3.980 tonnes, le chiffre de l'exportation de cet article s'est élevé à 5.276 tonnes, dont 2.159 provenant de l'État de Santa Catharina; 2.134 de Porto Alegre, et 328 de Rio Grande.

L'exportation de la *goiabada* (compote de goyave) a également augmenté de 16.142 à 40.234 kilos.

Le peu de laine exportée en 1905 provenait presque entièrement de l'État de Rio Grande do Sul, par les ports suivants : Pelotas (113.044 kilos), Rio Grande (57.108 k.) et Itaqui (24.782 k.).

Le tableau suivant indique le mouvement du commerce international du Brésil en 1906.

Commerce international du Brésil en 1906.

Valeur de l'importation et de l'exportation de 1906 *en* milreis *papier.*

N° 16.

VALEUR DES MARCHANDISES IMPORTÉES, PAR PAYS DE PROVENANCE, EN 1906		VALEUR DES MARCHANDISES IMPORTÉES, PAR ÉTATS BRÉSILIENS DE DESTINATION, EN 1906	
Allemagne	73.356:872$	Alagôas	4.201:818$
Angleterre	139 887 192$	Amazonas	18 823 639$
Argentine	52 605 881$	Bahia	29 539 970$
Autriche-Hongrie	7 713 663$	Ceará	7.348 109$
Belgique	19 342.924$	Espirito Santo	1:033 985$
Chili	661:468$	Maranhão	7.325 557$
Chine	436 149$	Matto Grosso	2 552 467$
Danemark	984 910$	Pará	40 464 041$
Espagne	4 052 058$	Parahyba	2.434 342$
États-Unis	57.207 062$	Paraná	5 931 541$
France	46 003 260$	Pernambuco	37.178.045$
Hollande	2 420:280$	Piauhy	907 336$
Italie	16.443 834$	Rio de Janeiro	203 411.222$
Japon	214 664$	Rio Grande do Norte	761 688$
Paraguay	312 047$	Rio Grande do Sul	35.655 322$
Pérou	40:932$	Santa Catharina	4 787 955$
Portugal	32 625 766$	S. Paulo	96.389 384$
Pos. Anglaises	15.753 658$	Sergipe	540:555$
Russie	599 863$		
Suède, Norvège	6 474 385$		
Suisse	4 517 684$		
Uruguay	16 676 465$		
Autres pays	955 959$		
	499.286:976$		499.286:976$

Equivalant à £ 33.204.041

VALEUR DES MARCHANDISES EXPORTÉES, PAR PAYS DE DESTINATION, EN 1906		VALEUR DES MARCHANDISES EXPORTÉES, PAR ÉTATS BRÉSILIENS DE PROVENANCE, EN 1906	
Allemagne	141 359 681$	Alagôas	7 748 285$
Angleterre	127 815 598$	Amazonas	99 380.395$
Argentine	29 005 298$	Bahia	55 530 610$
Asie-Mineure	1.956 350$	Ceará	12 212 379$
Autriche-Hongrie	27 427 272$	Espirito Santo	11 654 095$
Belgique	16 645 867$	Maranhão	9 768.192$
Chili	1.380 393$	Matto Grosso	5 649 695$
Danemark	1.690 149$	Pará	99 634 177$
Égypte	1.597 786$	Parahyba	8 129 882$
Espagne	3 102 742$	Paraná	19 696.699$
États-Unis	280.587 579$	Pernambuco	20 150 970$
France	98 740 018$	Rio de Janeiro	112 442 706$
Hollande	27 880.777$	Rio Grande do Norte	1.107 776$
Italie	7.653:196$	Rio Grande do Sul	23.529 969$
Paraguay	42 278$	Santa Catharina	4 726 859$
Pérou	236 164$	S. Paulo	308.174 606$
Portugal	4.705 323$	Sergipe	133:000$
Pos. Anglaises	4 598 550$		
Pos. Françaises	1 439 153$		
Pos Portugaises	73:199$		
Russie	2.103:159$		
Suède, Norvège	1.519:343$		
Turquie d'Europe	2.461 453$		
Uruguay	12 566 382$		
Autres pays	3.082:585$		
	799 670 295$		799.670:295$

Equivalant à £ 53.059.480

Le solde en faveur de l'exportation a été de £ 19.855.439.

Si l'on considère l'exportation de 1906 par espèces de marchandises, on obtient les résultats suivants :

MARCHANDISES	UNITÉ	QUANTITÉ	VALEUR EN MILREIS PAPIER	VALEUR EN MILREIS OR
Bois	—	—	542:638$	308:873$
Cacao	Kilogr.	25.135.307	20.728:207$	12.323:922$
Café	Sac	13.965.800	418.399:742$	245.474:525$
Caoutchouc de mangabeira	Kilogr.	653.239	2.326:591$	1.376:014$
» » maniçoba	»	2.663.507	12.398:835$	7.335:870$
» » *seringa* (Hevea)	»	31.643.438	195.559:125$	116.229:549$
Noix du Brésil	Hectolitre	96.770	2.017:643$	1.190:177$
Cire de Carnaüba	Kilogr.	2.559.247	6.316:078$	3.733:478$
Cornes	»	1.143.235	465:096$	277:488$
Coton brut	»	31.668.400	25.013:425$	14.726:492$
Crin	»	534.975	687:037$	403:541$
Cuirs salés	»	22.936.868	16.273:897$	9.691:180$
» secs	»	9.828.093	12.994:995$	7.675:715$
Extraits et jus de viande	»	85.337	185:857$	110:925$
Farine de manioc	»	6.644.103	1.335:725$	789:913$
Feuilles, racines et résines médicinales	»	134.593	115:144$	69:318$
Fruits	—	—	1.208:879$	714:509$
Graines de coton	Kilogr.	30.903.888	1.835:705$	1.084:742$
Graines de ricin	»	3.126.047	566:154$	333:250$
Ipécacuana	»	26.158	326:421$	193:819$
Laine	»	512.633	608:526$	354:045$
Manganèse	Tonne	121.331	2.676:357$	1.594:486$
Maté	Kilogr.	57.796.403	27.931:934$	16.502:881$
Piassave	»	1.373.528	583:116$	347:323$
Peaux	»	2.279.803	7.821:427$	4.639:512$
Pierres précieuses	—	—	2.499:955$	1.488:065$
Or en lingots	Gramme	4.547.940	7.349:380$	4.379:160$
Sables monazitiques	Kilogr.	4.351.600	1.488:960$	881:289$
Son	»	24.858.341	1.906:686$	1.128:761$
Sucre	»	84.948.346	9.162:785$	5.388:596$
Tabac	»	23.629.769	13.940:226$	8.283:150$
Vieux métaux	»	6.104.107	645:285$	382:073$
Marchandises diverses	—	—	3.758:464$	2.227:181$
Total des marchandises	—	—	799.670:295$	471.639:822$
Monnaies métalliques et fiduciaires	—	—	507:410$	291:107$
Total général	—	—	800.177:705$	471.930:929$

On constate, dans l'exportation de 1906, une différence considérable en plus.

Sur les trente-deux marchandises mentionnées, il y a eu augmentation d'exportation pour vingt-trois d'entre elles, ainsi que pour les « marchandises diverses ». Il faut remarquer, néanmoins, que, comme valeur, il n'y a eu de réduction que relativement à six de ces produits (caoutchouc de *maniçoba;* caoutchouc-*seringa ;* noix du Brésil ; son; manganèse et bois). Relativement à trois autres (graines de coton; extrait de viande; feuilles, racines et résines médicinales), si la quantité a diminué, la valeur a augmenté.

L'énorme augmentation du commerce international du Brésil a continué à se produire pendant l'année 1907, malgré la mauvaise récolte de café qui, en cette année, a été de beaucoup inférieure à celle de 1906.

Cette récolte a été de 20.409.180 sacs de 60 kilos (période allant du 1er Juillet 1906 au 30 Juin 1907). La période correspondante de 1907-08 ne produira pas plus de 10.975.000 sacs.

Analysant avec détail l'importation et l'exportation en 1907 et faisant la comparaison avec 1906, nous avons les résultats donnés dans les tableaux suivants :

Importation.

MARCHANDISES	QUANTITÉ en kilos	PROPORTION
Fibres textiles	+ 3.275.768	+ 23,3 °/₀
Houille et coke	+ 103.937.359	+ 7,8 »
Peaux et cuirs préparés	+ 65.516	+ 8,9 »
Acier et fer brut et travaillé	+ 2.598.492	+ 8,1 »
Acier et fer manufacturé	+ 72.458.908	+ 34,2 »
Laine brute et travaillée	+ 273.112	+ 36,4 »
Tissus de laine	+ 307.330	+ 23,3 »
Porcelaines, verres et cristaux	+ 2.260.654	+ 14,4 »
Machines et outils	+ 18.530.559	+ 49,8 »
Papier et ses applications	+ 3.917.243	+ 16,0 »
Produits chimiques et pharmaceutiques	+ 3.020.694	+ 15,5 »
Pétrole	+ 4.952.782	+ 7,0 »
Saindoux	+ 2.018.835	+ 78,6 »
Pommes de terre	— 4.166.215	— 18,5 »
Farine de blé	+ 16.306.989	+ 10,6 »
Grains	+ 54.877.565	+ 23,7 »
Haricots et fèves	— 1.345.015	— 15,1 »
Sel	+ 15.607.987	+ 48,6 »
Vin	+ 7.234.147	+ 12,6 »

Exportation.

MARCHANDISES	UNITÉ	QUANTITÉ	PROPORTION
Coton brut	Kilog.	— 3.632.119	— 11,47 °/o
Sables monazitiques	»	— 86.277	+ 1,98 »
Sucre	»	— 72.090.447	— 84,86 »
Caoutchouc *seringa*	»	+ 1.739.243	+ 5.50 »
Cacao	»	— 738.058	— 2,94 »
Café en grain	Sac	+ 1.714.372	+ 12.27 »
Noix du Brésil	Hectolitre	+ 83 575	+ 86,36 »
Cire de *Carnaüba*	Kilog.	+ 219.554	+ 8,58 »
Cuirs de bœufs	»	— 1.251.624	— 3,82 »
Son	»	— 6.772.180	+ 27,24 »
Farine de manioc	»	— 2.047.594	— 30,82 »
Tabac	»	+ 6.062.215	+ 25,65 »
Maté	»	— 5.743.656	— 9,94 »
Jacarandá	»	— 1.373.380	— 83,90 »
Manganèse	Tonne	— 115 447	+ 95,15 »
Or en lingots	Gramme	— 768.101	— 16,89 »
Peaux	Kilog.	+ 611.585	+ 26,83 »

Importation des marchandises en 1905-07, en livres sterling :

	1905	1906	1907
Janvier	2.387.657	2.123.211	3.151.992
Février	2.154.024	2.160.162	2.788.077
Mars	2.180.578	2.610.101	3.391.668
Avril	2.208.059	2.631.435	3.184.100
Mai	2.365.246	2.506.672	3.347.804
Juin	2.320.162	2.393.393	3.035.857
Juillet	2.318.689	2.658.360	3.554.866
Août	2.516.330	2.933.256	3.541.690
Septembre	2.348.297	2.906.864	3.473.462
Octobre	2.777.334	3.240.438	3.753.321
Novembre	2.523.242	3.123.734	3.442.493
Décembre	3.730.432	3.916.415	3.862.273
Total	29.830.050	33.204.041	40.527.603

Importation d'argent monnayé, en livres sterling :

En 1905 = 2.909.533
» 1906 = 2.963.446
» 1907 = 4.410.621

Exportation des marchandises en 1905-07, en livres sterling :

	1905	1906	1907
Janvier	4.029.795	4.392.327	4.718.049
Février	3.978.530	4.151.708	5.582.014
Mars	3.997.009	4.240.185	5.418.540
Avril	3.217.920	3.374.956	5.170.916
Mai	2.148.810	2.890.172	4.786.493
Juin	1.854.705	2.467.137	3.941.688
Juillet	2.438.736	2.813.784	4.599.149
Août	3.768.044	4.391.382	3.870.107
Septembre	4.562.221	5.051.056	4.062.106
Octobre	5.718.727	6.252.443	4.708.583
Novembre	4.675.171	7.629.327	3.719.962
Décembre	4.253.445	5.405.003	3.599.291
Total	44.643.113	53.059.480	54.176.898

Différence de l'exportation sur l'importation des marchandises :

En 1905 = 14.813.063 l. st.
» 1906 = 19.855.439 l. »
» 1907 = 13.649.295 l. »

Exportation des sept principaux articles pendant les mois de Janvier à Octobre 1908 (valeur en livres sterling).

ARTICLES		QUANTITÉ	VALEUR
Café	sacs.	10.436.126	17.946.217
Caoutchouc	kilos.	27.589.974	8.318.190
Tabac	»	14.272.101	812.688
Sucre	»	9.529.901	99.219
Maté	»	37.204.493	1.258.106
Cacao	»	24.974.227	1.678.561
Coton	»	2.289.574	149.272
Divers			4.001.170
Total		£	34.263.423

Le tableau suivant donne la comparaison du commerce international des principaux pays d'Amérique :



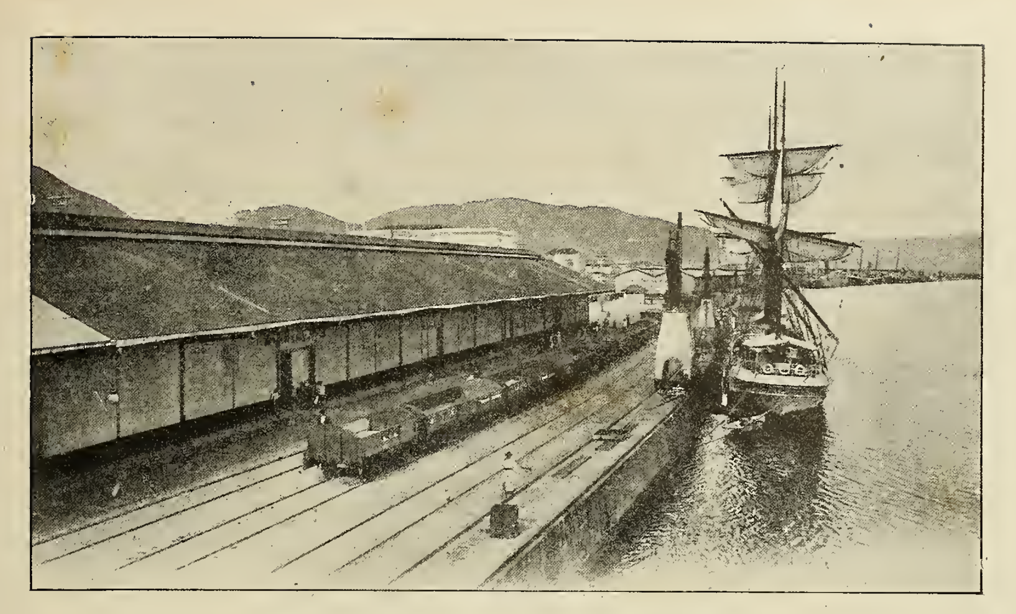
ÉTAT DE RIO GRANDE DO SUL. — Porto Alegre.

Commerce international des principaux pays américains
(Valeur en livres sterling).

N° 17.

PAYS	ANNÉES	IMPORTATION	EXPORTATION	TOTAL	PROPORTION sur le total. Importation	Exportation
États-Unis	1906	271.367.000	369.516.000	640.883.000	42,34 %	57,66 %
Argentine.	1906	53.565.000	57.987.000	111.552.000	48,02 »	51,99 »
Canada	1905	53.914.000	45 794.000	99.708.000	54,07 »	45,93 »
Brésil	1906	33.204.000	53.059.000	86.263.000	38,49 »	61,51
Mexique	1905	17.997.000	24.724.000	42.721.000	42,12 »	57,88 »
Cuba	1905	19.482.000	22.638.000	42.120.000	48,63 »	51,37 »
Chili	1904	11.787.000	16.200.000	27.987 000	42,12 »	57,88 »
Uruguay	1904	4.514.000	8.188.000	12.702.000	35,54 »	64,46 »
Pérou.	1904	4.298.000	4.067.000	8.365.000	51,38 »	48,62 »
Bolivie.	1904	1.707.000	1.826.000	3.533.000	48,32 »	51,68 »
Guatemala	1904	1.036.000	1.552.000	2.588.000	40,50 »	59,50 »
Costa-Rica	1905	773.000	1.672.000	2.445.000	31,62 »	68,38 »
S. Salvador	1904	742.000	1.363 000	2.105.000	35,25 »	64,75 »
Paraguay	1904	733.000	653.000	1.386.000	52,89 »	47,11 »

NOTE. — Les données relatives au Canada comprennent l'importation et l'exportation des espèces métalliques.



ÉTAT DE SÃO PAULO. — Les quais de Santos.

NAVIGATION AU LONG COURS ET DE CABOTAGE

L'augmentation du commerce international a été accompagnée d'un développement correspondant de la navigation, tant au long cours qu'au cabotage.

Ce sont les navires étrangers qui prédominent dans la navigation au long cours. La marine marchande nationale a eu une importance relativement grande à l'époque coloniale, quand elle était la seule qui pouvait entrer dans les ports du Brésil et avait ainsi le monopole du long cours et du cabotage. Après l'ouverture des ports maritimes à toutes les nations, en 1808, les navires nationaux qui faisaient le commerce avec l'Europe, l'Asie, la Côte d'Afrique, le Rio de la Plata et les ports américains du Pacifique, ne purent supporter la concurrence étrangère, surtout lorsque le traité du 19 Février 1810 eut accordé de très grandes faveurs aux navires anglais employés à la navigation au long cours du Brésil. Quant à la navigation de cabotage, elle fut par le même traité réservée au pavillon national. Ce dernier privilège cessa en 1866; comme son abolition avait entraîné une nouvelle décadence de la marine brésilienne, il a été rétabli sous la République, par la Loi n. 123, du 11 Novembre 1892.

De Janvier 1822 à Décembre 1837, le nombre moyen d'entrées et de sorties de navires au long cours au Brésil ne s'accrut que de 31 o/o. Dans les 36 années comprises entre 1839 et 1874, la navigation au long cours augmenta dans les proportions suivantes :

Nombre de voyages :

Navires nationaux	49,7 o/o
» étrangers.	100,9 »

Tonnage :

Navires nationaux 130,1 0/0
» étrangers . . . . 413,8 »

Dans la même période, voici quelle fut l'augmentation du cabotage :

Nombre de voyages 18,1 0/0
Tonnage . . . . 474,5 »

En 1859, il n'entrait encore dans les ports du Brésil que fort peu de vapeurs. En 1875, les bâtiments à vapeur comptaient déjà pour 29 0/0 dans le chiffre des navires employés, soit à la navigation au long cours, soit au cabotage.

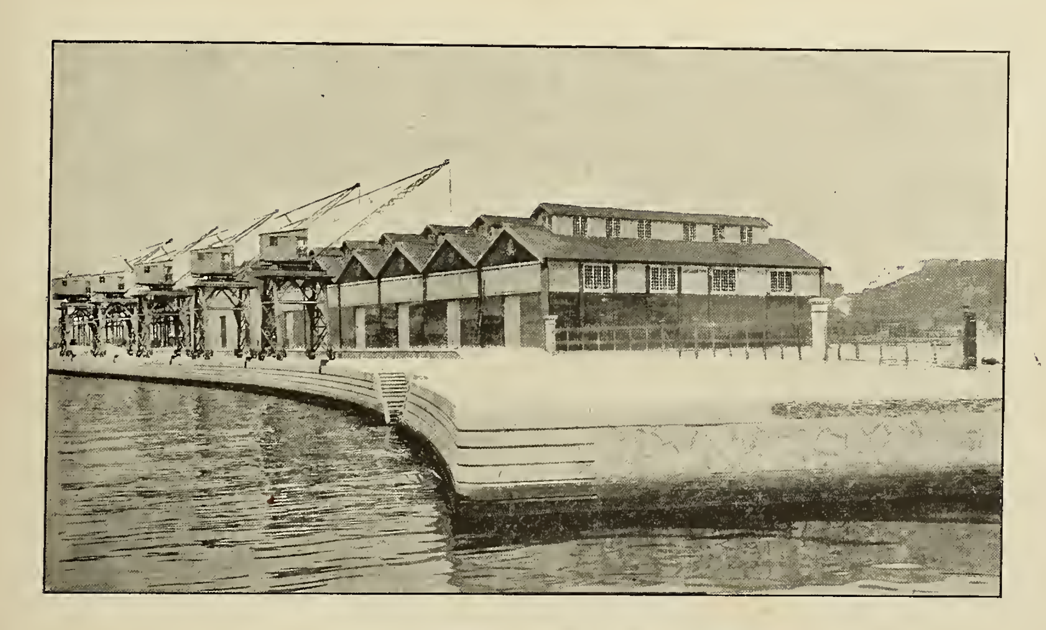
Actuellement, cette proportion est renversée : les navires à voiles ne représentent, en relation aux vapeurs, que 28,9 0/0 quant au nombre de voyages, et 3,6 0/0 quant aux tonnages.

Navigation au long cours et de cabotage au Brésil dans les périodes triennales 1841-42 à 1843-44, 1871-72 à 1873-74, 1901 à 1903 et 1904-06, y compris l'entrée et la sortie de navires nationaux et de navires étrangers à vapeur et à voiles.

EXERCICES	NOMBRE DE VOYAGES	TONNAGES
1841-42	5.840	597.218
1842-43	6.143	577.289
1843-44	6.993	674.727
Moyennes	6.325	616.411
1871-72	10.119	3.473.923
1872-73	9.221	3.962.827
1873-74	8.857	4.315.047
Moyennes	9.399	3.917.265
1901	30.070	19.802.020
1902	31.237	22.638.462
1903	32.281	22.809.838
Moyennes	31.196	21.750.106
1904	34.799	23.731.542
1905	34.136	25.853.593
1906	35.534	28.919.094
Moyennes	34.823	26.168.076

Dans la première période triennale, le tonnage moyen de chaque navire a été de 97 tonnes; dans la deuxième période, de 401 tonnes, dans la troisième période, de 697 tonnes, et dans la quatrième, de 751 tonnes. De la première à la deuxième période, les tonnages ont augmenté dans la proportion de 1:6,35; et de la deuxième à la troisième période, dans la proportion de 1:5,55.

En 1907, le nombre des voyages a été de 38.779 et le tonnage total de 33.419.227.



RIO DE JANEIRO. — Les nouveaux quais.

Les tableaux suivants donnent le mouvement du port de la capitale de la République pendant les huit dernières années.

ENTRÉES DES NAVIRES AU LONG COURS			SORTIE DES NAVIRES AU LONG COURS		
ANNÉES	NAVIRES	TONNAGES	ANNÉES	NAVIRES	TONNAGES
1900	843	1.552 954	1900	790	1.407.122
1901	871	1.686.543	1901	809	1.570.332
1902	885	1.801.880	1902	860	1.832.674
1903	827	1.817.953	1903	826	1.777.587
1904	922	1.921.959	1904	843	1.852.572
1905	992	2.148.438	1905	928	2.037.011
1906	1.075	2.468.323	1906	991	2.283.312
1907	1.213	2.997.417	1907	1.151	2.914.632

ENTRÉE DES BATEAUX DE CABOTAGE			SORTIE DES BATEAUX DE CABOTAGE		
ANNÉES	NAVIRES	TONNAGES	ANNÉES	NAVIRES	TONNAGES
1900	860	445.016	1900	917	513.859
1901	955	634.324	1901	1.007	705.077
1902	1.110	805.683	1902	1.153	857.721
1903	1.235	817.061	1903	1:276	861.478
1904	1.292	817.813	1904	1.341	904.369
1905	1.196	820.271	1905	1:247	927.839
1906	1.280	879.645	1906	1.346	995.651
1907	1.241	951.314	1907	1.270	1.002.598

D'après une statistique organisée en 1901, le nombre des navires brésiliens employés à la navigation au long cours et à celle de cabotage était, à cette date, de 812, représentant 217.730 tonnes.

En ce qui concerne les pavillons étrangers, c'est le pavillon anglais qui occupe le premier rang; vient ensuite le pavillon allemand; en troisième lieu le pavillon français et en quatrième lieu le pavillon italien, comme le montre le tableau suivant, relatif à la période 1901-07.

ANNÉES	PAVILLONS									
	BRÉSILIEN		ANGLAIS		ALLEMAND		FRANÇAIS		ITALIEN	
	Navires	Tonnage	Navires	Tonnage	Navires	Tonnage	Navires	Tonnage	Navires	Tonnage
1901	22 580	7.744 722	3 245	5 788 986	1.419	2.889.471	695	1.406.627	332	659.570
1902	23.426	9.135.645	3 409	6.519 735	1.556	3.472.716	672	1.417.340	397	800.450
1903	24.638	8.948.101	3.384	6 857.965	1.528	3.584.928	699	1.445.549	329	663.324
1904	26.896	9.174.085	3 582	7.322 000	1 484	3.459.991	783	1.659.180	333	726.110
1905	26.115	10.213.309	3.656	7.873.006	1.530	3.734.684	747	1.662.448	414	883.046
1906	26.875	11.165.091	3.992	8.958.693	1.581	4.101.040	759	1.794.559	481	1.187.882
1907	29 081	12.117.278	4.326	11.049.526	1.802	4.638.607	792	1.884.089	647	1.776.790

Les ports nationaux qui ont le plus grand mouvement de navigation sont : Rio de Janeiro, Santos, Bahia, Recife, Belém et Manáos.

Les principales entreprises qui font la navigation au long cours du Brésil sont :

Comp. des Messageries Maritimes, paquebots-poste, entre Bordeaux, Lisbonne, Dakar, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, Santos, Montevidéo et Buenos-Ayres.

Comp. des Chargeurs Réunis, entre Le Havre, Leixões, Lisbonne, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro et Santos.

Société Générale des Transports Maritimes, entre Marseille, Bahia, Rio de Janeiro, Santos, Montevidéo et Buenos-Ayres.

Hamburg Amerika Linie, entre Hambourg, Boulogne, Lisbonne, Bahia, Rio de Janeiro et Santos, avec un service entre le Brésil et New-York.

Hamburg Südamerikanische, paquebots-poste, entre Hambourg, Lisbonne, Pernambuco, Victoria, Rio de Janeiro, Santos et le Rio de la Plata, avec un service entre le Brésil et New-York.

Norddeutscher Lloyd, Bremen, entre Brême, Anvers, Leixões, Lisbonne, Madère et Rio de Janeiro.

Società di Navigazione a Vapore, entre Gênes, Rio de Janeiro, Santos et Buenos-Ayres.

La Veloce, entre Gênes, Rio de Janeiro, Santos, Montevidéo et Buenos-Ayres.



ÉTAT DE SANTA CATHARINA. — São Francisco.

Navigazione Generale Italiana, entre Naples, Gênes, Barcelone, Cadix, Las Palmas, Rio de Janeiro, Santos, Montevidéo et Buenos-Ayres.

Lloyd Italiano, entre Naples, Gênes, Rio de Janeiro, Santos et Buenos-Ayres.

Ligure Brasiliana, entre Gênes, Naples, Rio de Janeiro, Santos et Buenos-Ayres.

Sociedad Anonima de Navigación Transatlantica, entre Vigo, Leixões, Lisbonne, Cadix, Malaga, Valence, Barcelone et Rio de Janeiro.

Royal Mail S. P. C°, paquebots-poste, entre Southampton, Cherbourg, Vigo, Leixões, Lisbonne, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, Santos, Montevidéo et Buenos-Ayres.

Liverpool, Brazil, and River Plate Steamer, entre Liverpool, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, Santos et le Rio de la Plata.

Pacific Steam Navigation C°, paquebots-poste, entre Liverpool, La Pallice, La Corogne, Lisbonne, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, Santos, Montevidéo et Buenos-Ayres.

Lloyd Autrichien, entre Trieste, Pernambuco, Maceió, Bahia et Rio de Janeiro.

Compagnie Royale Hongroise, entre Fiume, Pernambuco, Maceió, Bahia et Rio de Janeiro.

Empreza de Navegação, entre Porto Alegre, Montevidéo et Buenos-Ayres.

Navegação do Alto Uruguay, entre les ports de la République Argentine, et les ports brésiliens d'Uruguayana, d'Itaqui et de São Borja.

The Amazon Steam Navigation C°. Ltd entre Belém (État du Pará) et Iquitos au Pérou, par le fleuve Amazone.

Novo Lloyd Brazileiro (Nouveau Lloyd Brésilien), lignes entre tous les ports du Brésil et l'Argentine, l'Uruguay, le Paraguay et les États-Unis de l'Amérique du Nord. La flotte de cette Compagnie ,déjà nombreuse, va être renforcée d'une vingtaine de navires, tous d'un type perfectionné et représentant dans leur ensemble 72.000 tonnes. Plusieurs sont déjà achevés et la construction des autres est avancée. Les six principaux d'entre eux jaugent de 5.000 à 6.000 tonnes chacun.

Quelques-unes des compagnies de navigation étrangères ont également amélioré considérablement leurs navires des lignes de l'Amérique du Sud : entre autres la *Royal Mail,* dont les derniers vapeurs, l'*Amazon,* l'*Araguaya* et l'*Avon,* de 10.000 à 11 000 tonnes chacun, offrent aux passagers le plus grand confort. La compagnie allemande *Hamburg Amerika Linie* et quelques compagnies italiennes ont fait de même; mais celle des *Messageries Maritimes* conserve encore, dans son service de l'Amérique du Sud, ses anciens navires, auxquels il manque les perfectionnements modernes, réclamés par les grandes lignes très fréquentées.

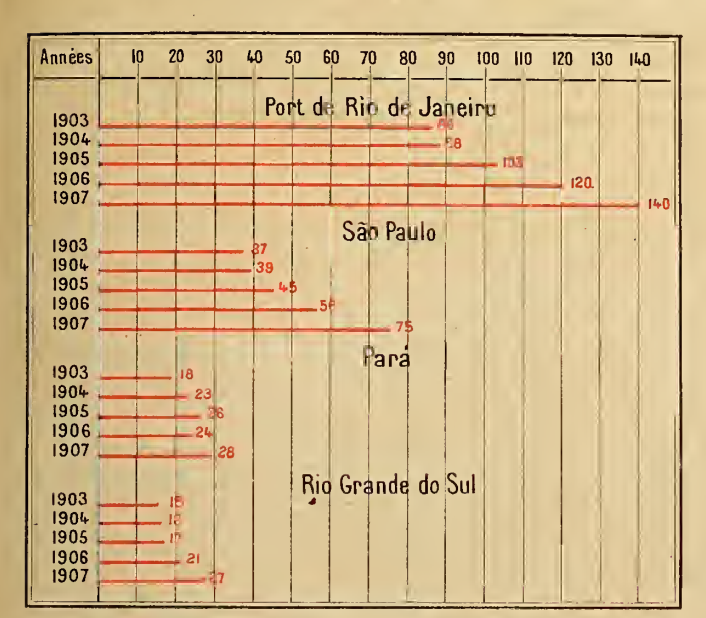


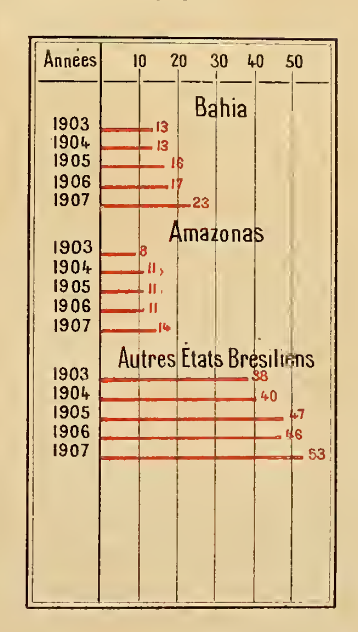
Diagrammes de l'Importation

pendant la période quinquennale 1903 - 1907

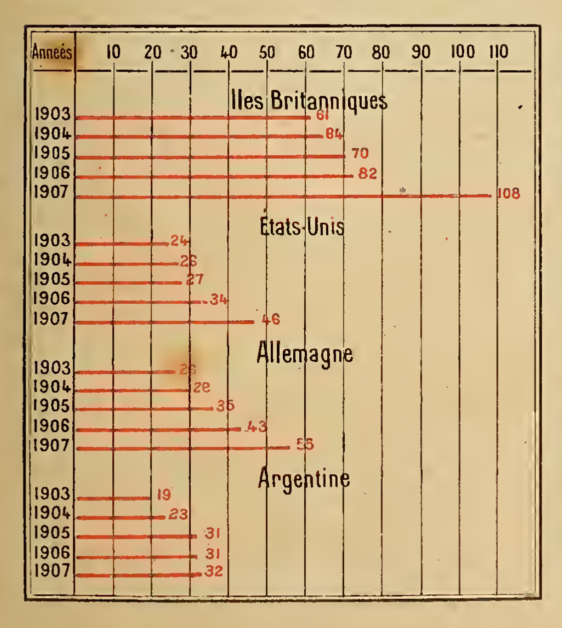
Unité 1000 Contos or — Valeur du Conto or = 2830 frs

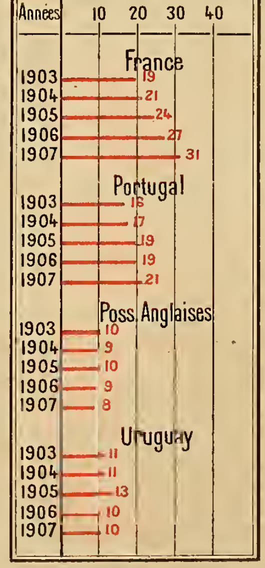
Importation par États Brésiliens de destination.





Importation par pays de provenance.





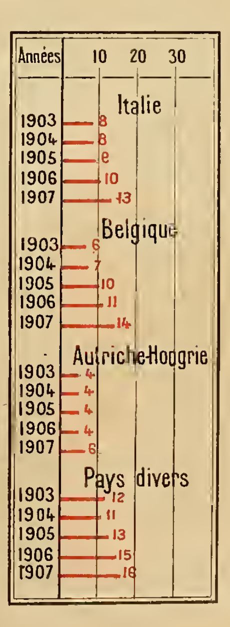


DIAGRAMME DE L'IMPORTATION TOTALE PENDANT LA PÉRIODE QUINQUENNALE 1903-1907

Unité 1000 Contos or ___ Valeur du Conto = 2.830frs

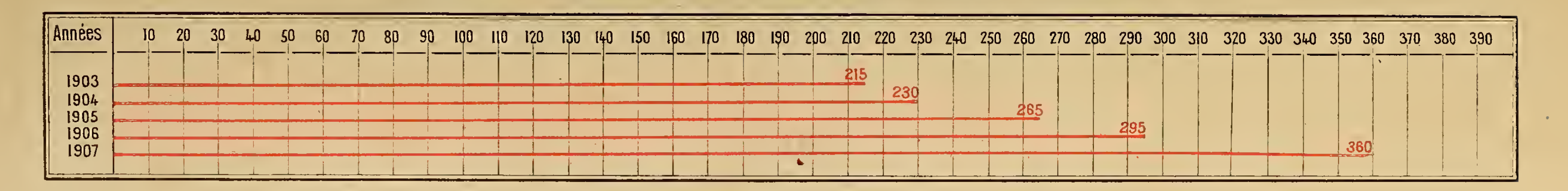


DIAGRAMME DU MOUVEMENT DE FONDS AU BRÉSIL DANS LES QUATRE BANQUES ÉTRANGÈRES SUIVANTES: LONDON BRAZILIAN, LONDON & RIVER PLATE, BRITISH ET BRASILIANISCHE BANK FÜR DEUTSCHLAND

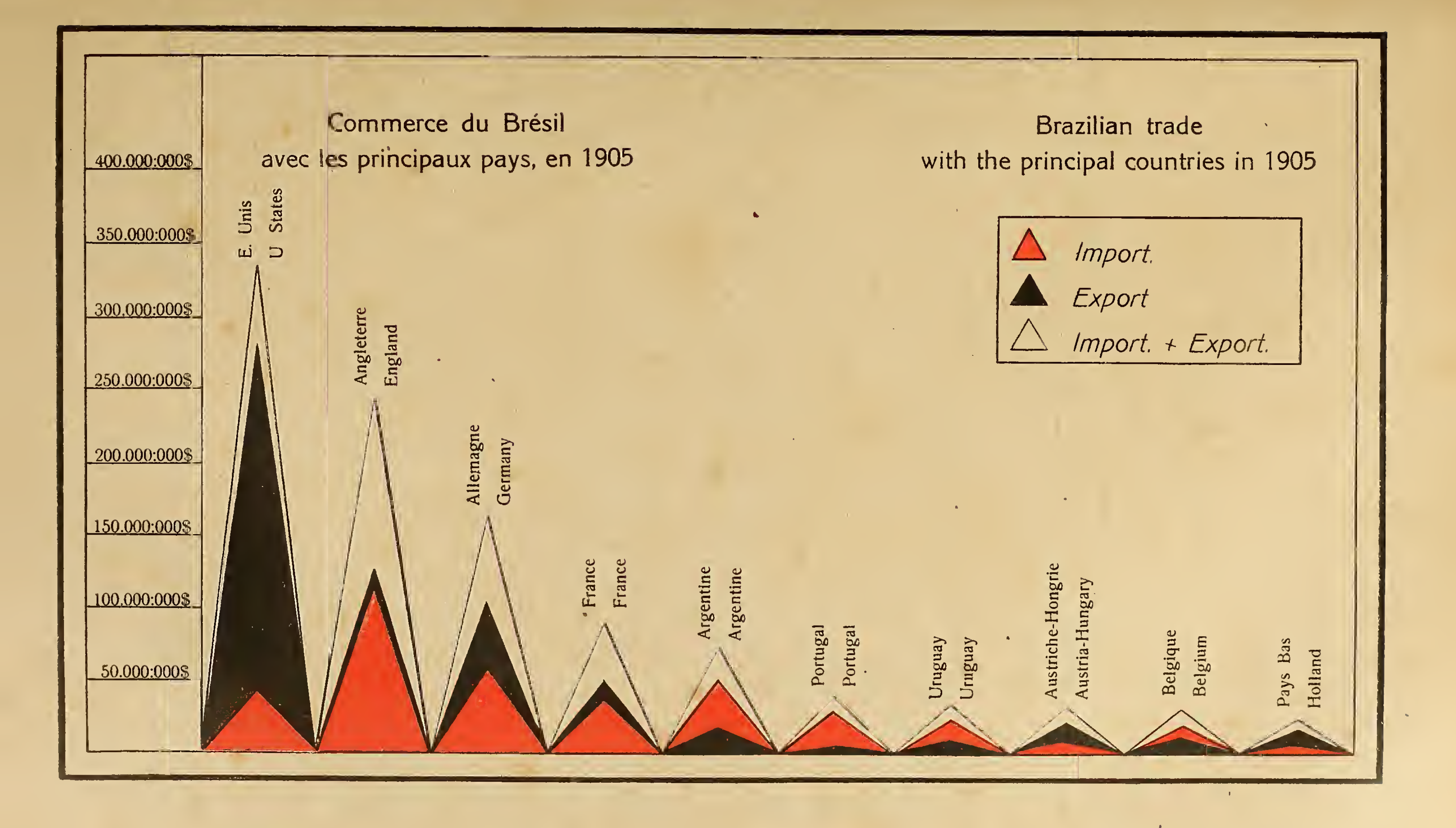
PENDANT LA PÉRIODE 1904-1907

Unité 1000 Contos or ___ Valeur du Conto or = 2.830frs.

Années
10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180
Caisse
1904
1905
1906
1907
Traites escomptées
1904
1905
1906
1907
Prêts
1904
1905
1906
1907

Années
10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180
Dépôts à vue
1904
1905
1906
1907
Dépôts à terme
1904
1905
1906
1907

Légende
Maximum
Minimum


Commerce du Brésil
avec les principaux pays, en 1905
Brazilian trade
with the principal countries in 1905
Import.
Export
Import. + Export.
400.000:000$
350.000:000$
300.000:000$
250.000:000$
200.000:000$
150.000:000$
100.000:000$
50.000:000$
E. Unis
U States
Angleterre
England
Allemagne
Germany
France
France
Argentine
Argentine
Portugal
Portugal
Uruguay
Uruguay
Austriche-Hongrie
Austria-Hungary
Belgique
Belgium
Pays Bas
Holland

FINANCES

Dans les premières années de son existence indépendante, le Brésil eut à lutter contre de graves difficultés financières. Elles provenaient de loin, et ce fut comme un legs que le gouvernement de la métropole laissa au jeune Empire, pour prix de son affranchissement.

Lorsque le prince Régent Dom João émigra de Portugal, il partit avec une grande suite, qui arriva avec lui à Rio de Janeiro en 1808. Cette suite ne se composait pas seulement des personnes de sa cour, d'ailleurs nombreuse; elle comprenait encore une véritable légion de militaires, d'employés civils et d'autres « fidèles vassaux », appartenant à la classe supérieure et à la classe moyenne de la société portugaise, qui avaient abandonné précipitamment le pays : les uns, par crainte des envahisseurs français, les autres, par dévouement à la royauté. Au moment du départ de la famille royale, il se trouvait dans les eaux du Tage un grand nombre de navires portugais; tous levèrent l'ancre et, chargés de passagers et de bagages, partirent à la suite du gouvernement qui se retirait.

Loger tout ce monde à Rio de Janeiro, petite villle qui ne se trouvait pas préparée à recevoir des hôtes si nombreux et d'un tel rang; fournir ensuite à tant de sujets dévoués des emplois rémunérateurs pour assurer leur subsistance, tels furent les premiers soins du prince Régent, et ainsi commencèrent les grandes dépenses auquelles la colonie dut subvenir avec ses faibles ressources.

Dom João ne pouvait compter sur aucune aide pécuniaire de la part du Portugal, alors occupé par les troupes françaises : il se vit donc réduit aux revenus publics du Brésil, constitués presque exclusivement par les impôts douaniers de 24 0/0; mais la douane rendait fort peu, car la plus grande partie du commerce extérieur s'effectuait avec l'Angleterre, dont les marchandises ne payaient que des droits de 15 0/0 *ad valorem*. C'était pourtant de cette source que devait sortir, non seulement le numéraire nécessaire à la subsistance et à l'entretien de tous les services publics, mais encore la solde que le prince Régent envoyait fréquemment en Europe à l'armée qui cherchait à reconquérir le Portugal.

Dès les premiers temps, D. João reconnut que le problème, posé en ces termes, était insoluble. Faute de ressources normales, il recourut, en conséquence, aux expédients.

Au commencement du XIXe siècle, la circulation monétaire du Brésil se composait principalement de monnaies d'or de deux types : celles de 6$400, de 4 *oitavas* (1) d'or à 22 carats (*l'oitava* valant 1$600), appelées *pièces portugaises*, et celles de 4$000, de 2 1/4 *oitavas* (l'*oitava* valant 1$777), connues sous le nom de *pièces coloniales*, parce qu'elles n'avaient cours légal qu'au Brésil. Il circulait en même temps, avec valeur légale illimitée, une faible quantité de monnaie d'argent, ayant un double rapport légal en relation à l'or, selon qu'il s'agissait de monnaies d'or portugaises ou de monnaies d'or coloniales; ce rapport était, respectivement, de 1 : 12 1/2 et de 1 : 13 3/8, tandis que le rapport de la valeur commerciale entre les deux métaux était, à cette époque, de 1 : 15 1/2.

Dans ces conditions, si la quantité de monnaies d'argent existante au Brésil n'avait pas été si insignifiante, il se fût vérifié le principe de Gresham, c'est-à-dire, la bonne monnaie (d'or), dont la valeur était réduite par la loi, aurait été chassée du marché, et il ne serait resté dans la circulation que la mauvaise monnaie (celle d'argent), à laquelle la loi attribuait une valeur trop élevée.

Telle était la confusion du système monétaire en vigueur au Brésil, lors du débarquement du prince Régent à Rio. Peu de temps après son arrivée, frappé d'une semblable anomalie et remarquant, d'ailleurs, la gêne que causait aux petites transactions commerciales la rareté de la monnaie d'argent, il saisit cette occasion pour résoudre ses embarras financiers. Dans ce but, il ordonna de refrapper les *pesos* espagnols en circulation et de les marquer au coin de trois *patacas* ou 960 *réis*, alors que leur valeur intrinsèque n'équivalait qu'à 750 ou à 800 *réis*, selon qu'on les comparait aux monnaies d'or portugaises ou aux monnaies d'or coloniales.

Au moyen de cette opération, effectuée en 1809, Dom João *multiplia l'argent* : la refrappe lui donna un bénéfice d'environ 20 0/0. Encouragé par ce résultat, il résolut de faire la spéculation sur une plus grande échelle; il fit venir, pour les refrapper de la même façon lucrative, un grand nombre de *pesos* ou piastres du Pérou, frappées à la Monnaie de Lima. Le principe de Gresham commença alors à se vérifier.

Il est clair que ce procédé de combler les déficits du Trésor ne pouvait se prolonger indéfiniment. Aussi un autre expédient ne tarda-t-il pas à être mis en pratique. Dès son arrivée au Brésil, Dom João avait prévu la probabilité d'embarras pécuniaires. Il créa dans cette pensée, le 12 Octobre 1808, notre premier établissement de crédit, au capital de 1.200:000$, sous le nom de *Banco do Brazil* (Banque du Brésil). C'était dans l'apparence une banque commerciale, mais la loi qui l'institua lui imposa expressément l'obligation de fournir au gouvernement l'aide de son crédit, dans les circonstances extraordinaires, au jugement du même gouvernement.

Malgré les faveurs et les privilèges qui lui furent accordés, entre autres le cours légal pour les billets qu'elle émettrait et l'exemption de toute saisie, à

---

(1) L'*oitava* = 3 gr. 586.

titre particulier ou à titre public, la Banque ne put s'installer que le 11 Décembre 1809, car ce fut seulement à cette date que se trouvèrent souscrits dix pour cent de son capital nominal.

Dom João usa largement de la faculté, qu'il s'était réservée, de faire des emprunts à la Banque; par suite, à mesure que les émissions de celle-ci augmentaient, son fonds métallique diminuait et devenait de plus en plus insuffisant à garantir la convertibilité des billets émis. Néanmoins, il ne se produisit aucune panique, et les billets de la Banque continuèrent à être reçus dans la circulation.

Trois causes concoururent à ce résultat :

1°. Le change entre les places brésiliennes et la place de Londres, par



ÉTAT DE RIO GRANDE DO SUL. — Ville de Bagé.

l'intermédiaire de laquelle se faisaient toutes nos transactions de commerce international, était chaque fois plus favorable au Brésil, en conséquence de la dépréciation constante de la monnaie anglaise, soumise au régime du cours forcé;

2°. L'activité économique s'était grandement accrue au Brésil, en raison de l'ouverture des ports et de la liberté accordée à l'industrie, de sorte qu'il y avait besoin d'une plus grande quantité de monnaie en circulation;

3°. L'état précaire de la caisse de l'établissement n'était pas connu du public, la Banque n'étant pas tenue de publier ses bilans. Les actionnaires connaissaient sans doute cet état; mais, loin de protester contre les prêts faits au gouvernement, ils y applaudissaient, car celui-ci payait des intérêts de 6 0/0, ce qui permettait à la Banque de donner de magnifiques dividendes. En 1816, ils atteignirent 19 0/0.

A partir de 1815, cependant, le change devint chaque jour plus favo-

rable à l'Angleterre et plus défavorable au Brésil. D'un autre côté, le gouvernement tirait sur la Banque en proportion croissante et avec si peu de retenue qu'il le faisait quelquefois par simple ordre verbal.

Les mouvements révolutionnaires qui éclatèrent au Nord, en 1817, aggravèrent les dépenses publiques, en obligeant à y envoyer et à entretenir des troupes. En outre, comme si le Brésil n'avait pas été assez vaste, Dom João entreprit de reculer ses frontières. Les sentiments d'animosité qui, à cette époque de guerre européenne, régnaient entre les Portugais et les Espagnols, avaient passé l'Atlantique; cédant à cette impression et dominé, d'ailleurs, par l'ambition, Dom João soutint contre les provinces du Rio de la Plata une lutte ruineuse, dont l'issue, après des victoires éphémères, fut défavorable au Brésil, sous le règne de l'Empereur Dom Pedro I.

En 1820, les billets de banque en circulation se montaient à la somme de 8.566:450$. En 1821, un bilan que le Conseil d'administration de la Banque du Brésil fit établir le 23 Mars, montra clairement l'état d'insolvabilité de l'établissement. Il en résultait, en effet, que sa réserve métallique n'était que de 1.315:430$, alors que les *billets promissoires* remboursables représentaient une somme sept fois plus forte (8.872:450$). Le capital de la Banque était, à cette date, de 2.268:000$; son fonds de réserve de 206:506$, et la dette du gouvernement s'élevait à 4.799:415$.

Reconnaissant l'imminence d'une panique et voulant la conjurer, Dom João VI promulgua le même jour, 23 Mars 1821, un décret où il déclarait considérer comme dette nationale les avances faites au gouvernement par la Banque, et pour renforcer la garantie de celle-ci, mettait à sa disposition la plus grande partie des effets précieux et des joyaux de la couronne. Cela n'empêcha pas que, quatre mois plus tard (le 28 Juillet), l'administration de cet établissement de crédit ne fût autorisée à suspendre le payement en or de ses billets promissoires. Ainsi fut inauguré le régime du papier-monnaie, qui depuis n'a cessé d'exister au Brésil, sans un seul jour d'interruption.

Le change qui, par suite de la dépréciation du papier-monnaie en Angleterre, avait oscillé, de 1808 à 1814, entre le minimum de 70 *pence* et le maximum de 96 *pence* par *milréis*, se maintenant constamment au-dessus du pair (67^p,5), tomba progressivement jusqu'à la moyenne de 48^p en 1821.

Après la proclamation de l'indépendance, les embarras financiers allèrent en s'aggravant. Le gouvernement de la colonie avait légué au Brésil une dette passive de 9.870:918$; et les revenus publics, déjà exigus pour une situation normale, devinrent tout à fait insuffisants.

Les nouvelles circonstances exigeaient, en effet, une grande augmentation de dépenses : il fallait organiser les services publics, rétablir la concorde entre les provinces minées par des jalousies réciproques et des ambitions personnelles, assurer la paix intérieure et l'intégrité du vaste Empire naissant.

Le gouvernement de Dom Pedro I dut, en conséquence, se procurer des ressources extraordinaires. En 1824, il contracta deux emprunts, de la valeur

nominale de £ 3.486.800, dont le produit resta presque intégralement en Europe, et il s'engagea à se charger des intérêts et de l'amortissement de la dette provenant de la convention secrète du traité portugais de 1825. A cette époque



ÉTAT DE RIO GRANDE DO SUL. — Ville « S. Leopoldo » (ancienne colonie).

le crédit public ne pouvait fournir davantage. Il fallut donc user d'expédients pernicieux. On doit, toutefois, reconnaître que, dans des conditions si pres-



ÉTAT DE RIO GRANDE DO SUL. — Nova Hamburgo (ancienne colonie).

santes, le gouvernement se voyait forcé de recourir à des procédés financiers plus ou moins détestables, car ils étaient tous plus ou moins justifiés par l'intérêt suprême de consolider l'indépendance du Brésil.

En règle générale, une nation qui entre dans le régime funeste du cours

forcé, ne l'abandonne qu'après l'avoir poussé à l'extrême. Dom João VI avait commencé de recourir au papier-monnaie; Dom Pedro I en usa largement. La Banque du Brésil fit, chaque année, de nouvelles émissions de billets, destinés à remplir les coffres du Trésor National. A la fin de 1827, la dette intérieure se montait à la somme de 31.092:249$145, dont 19.033 *contos de réis* prêtés, à l'intérêt de 6 o/o, en billets émis par la Banque du Brésil, sans aucune garantie métallique. Cet établissement de crédit faisait ainsi une magnifique affaire, qui lui permettait de distribuer des dividendes élevés (16,1/3 o/o en 1823, et 17 o/o en 1826). Dans l'année 1827, le total de notre dette, intérieure et extérieure, était de 49.356:426$922. L'année suivante, le Trésor réussit à faire une émission de 5.000:000$ en *apolices* (titres de rente), comme l'y avait autorisé la loi du 15 Novembre 1827.

Cependant, le papier-monnaie ne fut pas le seul expédient auquel le gouvernement eut recours dans ses embarras financiers. Les émissions considérables et incessantes de billets inconvertibles avaient fait sortir du pays le reste de l'or et, ensuite, tout l'argent qui s'y trouvait en circulation. La monnaie de cuivre augmenta de valeur; de simple monnaie d'appoint, elle en vint à exercer, avec le papier, les fonctions de monnaie principale. D'abord reçue en cette qualité, dans les transactions commerciales, elle fut bientôt acceptée en payement, sans aucune limitation, par les bureaux publics. De là à transformer la fabrication de cette monnaie en une source abondante de revenus pour le Trésor, il n'y avait qu'un pas; le gouvernement le franchit et fit frapper le cuivre en énormes quantités. Le Trésor gagnait à ces opérations 156 o/o, puisque 2$560, valeur légale en monnaie de cuivre, ne représentaient que 1$000 en valeur marchande du métal.

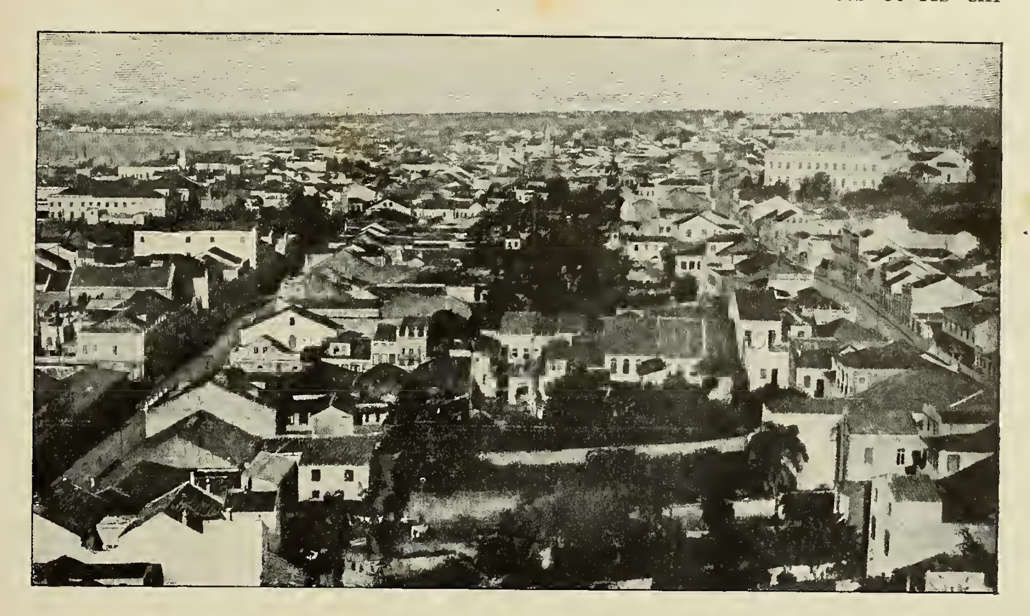
De 1822 à 1831, il fut ainsi frappé à la Monnaie de Rio de Janeiro pour 13.102:864$ (dont 9.701 : 377$ dans la période quatriennale 1827-30); 885:195$ à Bahia, et environ cinq cents *contos de réis* à São Paulo, à Matto Grosso et à Goyaz, soit un total de 14.400:000$.

La loi du 15 Décembre 1830 exclut de la recette de l'Empire le revenu provenant de cette frappe. Néanmoins, il fut encore frappé en 1832 pour 478:667$ de monnaie de cuivre; le Ministre des Finances d'alors allégua, pour justifier cette opération, qu'elle avait été imposée par une nécessité absolue.

Il faut ajouter que, le coin adopté étant imparfait et trop simple, tout le monde put faire concurrence au gouvernement dans la fabrication de la monnaie de cuivre. Aussi ces émissions illégales se firent-elles sur une grande échelle dans presque toutes les provinces, principalement dans celle de Bahia : on estime que la totalité de la monnaie de cuivre falsifiée, lancée dans la circulation, fut supérieure à un tiers de la monnaie frappée par le gouvernement.

En 1829, la situation financière de l'Empire était devenue si grave, que l'Assemblée Générale Législative, convoquée en session extraordinaire pour y porter remède, résolut, par la loi du 25 Novembre, de faire liquider la Banque du Brésil, en déclarant que l'État prenait la responsabilité du papier-monnaie de banque en circulation, et le remplacerait par des billets du Trésor.

En 1831, la situation du pays prit, à tous les points de vue, un aspect alarmant dès le commencement de l'année. Devant les tumultes et les exi-



ÉTAT DE RIO GRANDE DO SUL. — Panorama de Porto Alegre.

gences que lui firent des hommes politiques éminents, appuyés par la troupe, Dom Pedro Ier se résolut, par l'acte du 7 avril, à abdiquer en faveur de son



ÉTAT DE RIO GRANDE DO SUL. — Transport du bois par radeaux.

fils Dom Perdro II et à se retirer du Brésil. Il se produisit à cette occasion une crise à la fois politique, financière et économique, qui ébranla la nation, ruina le commerce, fit baisser considérablement les titres de la dette publique et des-

cendre le change juqu'au taux de 20p,5, alors que le pair était encore de 67p,5.

En cette même année 1831 commença une longue période de séditions et de révolutions qui éclatèrent, tant à Rio que dans presque toutes les provinces du Nord, du Sud et du Centre.

Pendant la minorité du second Empereur, la Régence ne put entraver la ruine croissante des finances. En 1833, le législateur altéra l'étalon monétaire, en réduisant le pair du change de 67p 1/2 à 43p 1/5; mais cette mesure isolée ne pouvait résoudre un si grave problème. Les recettes publiques étaient si modiques que, de 1831 à 1840, elles varièrent entre 12.000 et 18.000 *contos de réis* seulement par an; il en résultait des déficits budgétaires successifs, et ces déficits accumulés augmentaient incessamment la dette publique intérieure et la dette publique extérieure : en 1840, ces deux dettes réunies se montaient à la somme de 57.577:422$.

La liquidation de la Banque du Brésil traîna en longueur, par suite de nombreux obstacles : ce fut seulement le 3 Avril 1835 que le gouvernement put signer avec les commissaires de la Banque un concordat, par lequel la dette de l'État envers cet établissement se trouva réduite à 18.301:097$000. Les billets de banque furent remplacés par des billets du Trésor, au moyen desquels on retira, en outre, de la circulation une grande partie de la monnaie de cuivre, selon la loi du 3 Octobre 1833. L'émission de papier-monnaie de l'État, faite dans ce double but, atteignit environ le chiffre de 34.300 *contos de reis.*

L'agitation politique qui régnait dans presque tout l'Empire fut la cause principale et permanente de l'état précaire des finances brésiliennes. D'un côté, nos hommes d'État, craignant d'exciter le mécontentement du peuple dans une époque si troublée, évitaient de demander des mesures législatives destinées à augmenter les recettes, moyennant aggravation des impôts existants, ou création de nouveaux impôts. D'un autre côté, les révolutions élevaient les dépenses publiques, en même temps qu'elles privaient le Trésor des contributions qu'eussent payées en temps normal les provinces révoltées.

Quelques-unes de ces révolutions, entre autres, celles de Pará, de Maranhão, de Pernambuco et d'Alagôas, furent si prolongées qu'elles tarirent presque complètement les forces productrices des régions qu'elles désolèrent. La révolution de Rio Grande do Sul, qui ne prit fin que le 1er Mars 1845, dura si longtemps et avec un tel acharnement, que cette magnifique province en fut véritablement dévastée.

C'est ce qui obligea fréquemment les pouvoirs publics à recourir aux ressources extraordinaires constituées par les emprunts extérieurs et par les émissions d'*apolices* (titres de rente) et de papier-monnaie.

En 1850, la dette extérieure était de £ 6.128.550.	54.473:333$
Et la dette intérieure consolidée de.	53.168:800$
Somme.	107.642:133$
Dette flottante	4.631:000$
Total.	112.273:133$

On doit, toutefois, reconnaître que, de 1846 à 1850, par suite du réta-



ÉTAT DE RIO GRANDE DO SUL. — Colonie Garibaldi.

blissement de la paix intérieure, les recettes augmentèrent et les finances présentèrent une légère amélioration.



ÉTAT DE RIO GRANDE DO SUL. — La route d' « Ijuhy ».

En 1846, l'étalon monétaire fut altéré pour la seconde fois : de 43 1/5 *pence*, le pair du change fut réduit à 27 *pence* par *milréis*. A partir de cette année, le taux du change atteignit le pair, ce qu'on n'avait pas vu depuis

l'indépendance, et il le dépassa même pendant de longues périodes (1).

La période décennale 1851-60 marqua une phase de franche prospérité financière. Le change oscilla entre le minimum de 23p 1/4 et le maximum de 30p, se maintenant, dans la plupart de ces dix années, au pair ou au-dessus du pair. Le papier-monnaie émis par le Trésor, non seulement ne fut pas augmenté, mais il subit encore une réduction; en 1851, son total se montait à 46.684 *contos de réis;* il n'était plus que de 39.289 *contos* en 1860. L'accroissement de la dette publique fut plus en proportion avec celui des revenus de la Nation, qui s'élevèrent de 31.562:764$, dans l'exercice 1850-51, à 50.051:703$ dans l'exercice 1860-61. Toutefois, la grande crise américaine et la crise européenne de 1857 eurent leur contre-coup au Brésil et causèrent des préjudices et des embarras à notre commerce; mais leurs effets furent en grande partie atténués par l'aide que prêta à celui-ci la seconde Banque du Brésil, fondée en 1854.

Dans la période décennale 1861-70, deux faits d'une grande importance affectèrent les finances de la Nation : la crise économique de Septembre 1864, due à la faillite de la maison de banque Alves Souto & Ca, et d'autres maisons de banque de Rio de Janeiro, et la guerre contre le Paraguay, qui se termina en 1870 par la victoire complète du Brésil, achetée au prix de grands sacrifices en hommes et en argent.

---

(1) Le système monétaire du Brésil est encore celui qui a été établi par la Loi n. 301 du 11 Septembre 1846, sauf des modifications en ce qui regarde la monnaie subsidiaire d'argent. En vertu de cette loi, le Décret Législatif du 30 Septembre 1847 autorisa le gouvernement à frapper des monnaies d'or, à 22 carats, des valeurs de 20$ et de 10$, et des monnaies d'argent, au titre de 11/12, de 2$, de 1$ et de 500 *réis*, le rapport légal entre l'or et l'argent étant fixé à 1:15 5/8. Le Pouvoir Exécutif promulgua, en conséquence, le Décret du 28 Juillet 1849, qui établit le poids, le titre et la valeur de ces monnaies ainsi qu'il suit : monnaie d'or de 20$, du poids de 5 *oitavas* (17 gr. 929) et de 10$, du poids de 2 1/2 *oitavas*; monnaies d'argent de 2$, du poids de 7 *oitavas* et 8 grains (25 gr. 5) et de 1$ et de 500 *réis*, avec poids proportionnel. Le titre adopté fut celui de 11/12 ou 0,917.

La force libératoire de l'argent fut limitée à 20$, pour chaque payement.

La monnaie d'appoint continua à être celle de cuivre, de 40, de 20 et de 10 *réis*, qui existait en circulation.

Dans ce système monétaire, la principale monnaie est celle de 20$, à 22 carats; l'unité monétaire, le *milréis* (mille *réis*) or, et le *real* (singulier de *réis*) continue à être la *monnaie de compte*.

La Loi du 29 Septembre 1867 réduisit le poids de la monnaie d'argent de 2$ à 25 grammes, et celui des monnaies de 1$ et de 500 *réis* en proportion. Elle réduisit, en outre, le titre à 0,900 pour les monnaies de 2$ et de 1$, et à 0,825 pour les monnaies de 500 *réis* et de 200 *réis*, qui seraient frappées dorénavant.

Le Décret du 3 Septembre 1870 rendit aux monnaies d'argent le poids et le titre établis en 1849. En vertu de la même loi de 1867, la monnaie divisionnaire de cuivre fut remplacée par celle de bronze, et le décret mentionné plus haut introduisit la monnaie divisionnaire de nickel composée de pièces de 200, 100 et 50 *réis*; en 1901, il a été créé des pièces de nickel de 400 *réis* et de nouvelles pièces en ce métal de 200 et 100 *réis*.

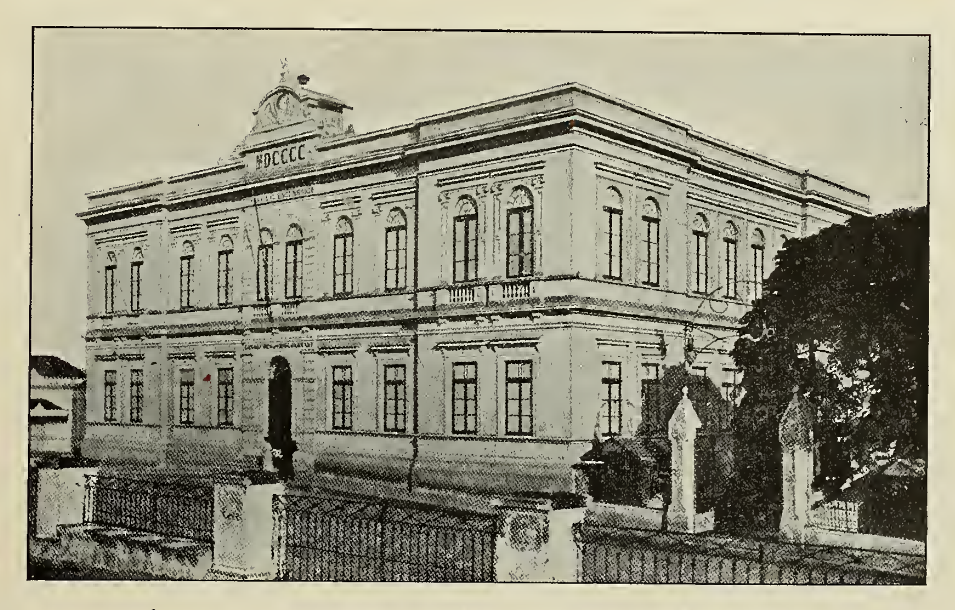
La loi du budget pour 1906 a réduit de nouveau le titre des monnaies d'argent à 0,900. Le poids des pièces de 2$ a, en outre, été réduit à 20 grammes, et celui des pièces de 1$ et de 500 *réis* en proportion.

D'après le système monétaire en vigueur :

1$ = 27 *pence*; 1 £ = 8$889; 1 franc = 353 *réis*; 1 mark = 436 *réis*; 1 dollar = 1$831 *réis*.

Le principal effet financier de la crise économique de 1864 fut l'augmentation du papier-monnaie en circulation, par suite du cours forcé accordé aux billets convertibles émis par la Banque du Brésil.

Les effets de la guerre du Paraguay furent incomparablement plus graves ; elle coûta au delà de 600.000 *contos de réis*, dont environ 450.000 *contos* obtenus au moyen de ressources extraordinaires. Pour pouvoir supporter des charges si fortes, il fallut recourir au crédit sous toutes ses formes. En 1865, il fut contracté un emprunt extérieur de £ 5.000.000; les émissions d'*apolices* (titres de rente) furent augmentées d'environ 184.000 *contos de réis*, entre les exercices 1864-65 et 1870-71; la circulation du papier-monnaie de l'État, qui était de 28.090:000$ en 1864-65, s'élevait, dans l'exercice 1870-71, à 151.078:550$.



ÉTAT DE RIO GRANDE DO SUL. — École du Génie à Porto Alegre.

En outre, il fut créé de nouveaux impôts et l'on aggrava les impôts préexistants, ce qui renchérit le prix de l'existence, surtout en 1868, où le change, qui avait été plusieurs fois au-dessus du pair entre 1860 et 1865, tomba au taux de 14^p.

Lors de l'exercice 1870-71, la dette extérieure consolidée avait atteint le chiffre de £ 12.720.700, ou 113.072:889$, et la dette intérieure consolidée celui de 234.312:000$. Entre les exercices 1860-61 et 1870-71, le revenu public augmenta de 50.051:703$ à 95.885:272$, et la dépense, de 52.358:417$ à 100.074:292$. Dans cette période critique, les dépenses du ministère de la Marine, qui étaient auparavant de 7.905:253$, s'élevèrent à 16.952:788$; celles du ministère de la Guerre, de 11.505:722$ à 59.888:152$.

Une fois passés les embarras produits par la guerre du Paraguay, le crédit du Brésil augmenta. Il se manifesta dans tout les pays une réaction salutaire d'activité économique, et la période décennale 1871-80 fut une époque de

prospérité, malgré la perturbation causée par la crise commerciale de 1875 et la liquidation des charges occasionnées par la guerre du Paraguay. Dans l'exercice 1880-81, la recette publique s'éleva à 127.076:363$; il est vrai que la dépense se monta à 138.583:000$, mais les causes qui déterminèrent cet accroissement furent en grande partie productives, c'est-à-dire, des améliorations matérielles importantes, telles que la construction de chemins de fer de l'État et des faveurs accordées à des entreprises particulières de voies ferrées.

La dette publique extérieure s'éleva à £ 16.996.200, et la dette intérieure consolidée à 413.274:100$. Dans la même période décennale, les dépenses des ministères de la Guerre et de la Marine souffrirent une réduction; mais celles du ministère des Finances augmentèrent de 50 0/0, et celles du ministère de l'Agriculture et des Travaux Publics de 128 0/0.

Dans la période 1880-89, la préoccupation des premiers ministères fut d'éteindre, ou, du moins, de diminuer les déficits occasionnés par les grandes dépenses de caractère extraordinaire qu'avaient entraînées l'exécution des améliorations matérielles et la sécheresse des provinces du Nord (1877-80), dépenses qui, dans les deux exercices antérieurs à 1880, avaient dépassé la somme de 207.000:000$. La diminution des déficits budgétaires fut, en effet, considérablement accentuée dans quelques années de cette période. Pour équilibrer les finances, on émit en 1883 un emprunt extérieur de la valeur réelle de £ 4.000.000 et de la valeur nominale de £ 4.599.600.

En 1885, l'état des finances s'était empiré; dans l'exercice 1884-85 il y avait eu décroissance de recettes; le déficit avait augmenté et la dette flottante du Trésor s'élevait à plus de 100.000:000$; pour rétablir l'équilibre, il fallut contracter en Février 1886 un emprunt extérieur de £ 6.000.000. En outre, il fut fait sur la place de Rio de Janeiro une émission de 50.000:000$ d'*apolices* (titres de rente), ayant pour but de faciliter la conversion du type des *apolices* en circulation, dont l'intérêt fut réduit de 6 0/0 à 5 0/0, en vertu du Décret du 17 Avril 1866. Ce fut la première conversion de la dette publique tentée dans le pays; le succès de l'opération fut complet. Pour la première fois, après 31 années de déficits successifs, l'exercice de 1888 se liquida par un solde, peu considérable, il est vrai (3.429:640$).

Dans la période 1880-89, que nous considérons, deux faits eurent une importance capitale sur les finances publiques et sur la prospérité nationale. Le premier, d'ordre économique, fut l'extinction de l'esclavage, difficile problème que, depuis vingt ans, on tâchait de résoudre graduellement et qui, entre 1884 et 1888, absorba presque toute l'attention et préoccupa presque exclusivement le peuple, le gouvernement et les législateurs brésiliens jusqu'au 13 Mai 1888, où il reçut une rapide solution. Le second fait, d'ordre politique, fut la proclamation de la République, le 15 Novembre 1889.

Il est à remarquer que ces deux actes, l'extinction de l'esclavage et l'abolition de l'Empire, se réalisèrent sans effusion de sang.

Le Brésil a été singulièrement heureux. L'indépendance de l'Empire, en 1822, avait déjà été obtenue sans effusion de sang, au contraire de ce qui

était arrivé chez les colonies espagnoles de l'Amérique. Il en fut de même de la double rédemption économique : l'affranchissement commercial, consé-



ÉTAT DE RIO GRANDE DO SUL. — Une colonie d'Italiens.

quence du décret du 28 Janvier 1808, qui ouvrit les ports maritimes du Brésil à la navigation étrangère, et l'affranchissement industriel, dû à l'*Alvará*



ÉTAT DE RIO GRANDE DO SUL. — Colonie « Jaguary ».

du 1er Avril de la même année, qui rétablit la liberté des fabriques; ils ne coûtèrent pas une seule existence. Il est incontestable, néanmoins, que de si belles conquêtes furent payées de l'aggravation de nos finances pendant de longues périodes.

Prévoyant la nécessité éventuelle de mesures tendant à faciliter la transition du régime du travail, le Brésil étant jusque-là cultivé principalement par des esclaves, le gouvernement contracta, au mois d'Avril 1888, un emprunt extérieur de £ 6.000.000.

Le dernier ministère de la monarchie (du 7 Juin 1889), présidé par l'éminent homme d'État, vicomte d'Ouro-Preto, s'occupa surtout de réaliser l'établissement de banques d'émission sur fonds métalliques (Décret du 16 Juillet 1889).

Pour venir en aide à l'agriculture et secourir les provinces du Nord, désolées encore une fois par la sécheresse, ainsi que pour entreprendre l'assainissement de Rio de Janeiro et régulariser le *medium circulans*, il lança un emprunt intérieur de 100.000:000$ en or, ce qui était possible à cette époque, où le change avait dépassé le pair et atteint la cote de 28^p. Cet emprunt reçut le meilleur accueil, mais la proclamation de la République vint surprendre le ministre des Finances, quand il ne faisait que de commencer l'exécution de son vaste programme.

Les événements que nous venons de mentionner, eurent une énorme influence sur la situation financière des premières années de la République.

La transformation du travail agricole; l'institution d'un régime politique entièrement nouveau; les incertitudes inhérentes à l'exercice du pouvoir par des hommes également nouveaux et inexpérimentés; le remplacement des Provinces centralisées, par des États jouissant d'une large autonomie; la nécessité de satisfaire des aspirations et de récompenser des services rendus à la cause républicaine, et par-dessus tout, les graves perturbations de l'ordre public, principalement la révolte de 1893, au Rio Grande do Sul; celle du 6 Septembre de la même année, dans le port de Rio de Janeiro, et celle de Canudos, en 1897, dans l'État de Bahia : toutes ces causes pesèrent lourdement, pendant près de dix ans, sur les conditions financières du Brésil.

La dette publique extérieure et la dette publique intérieure augmentèrent, ainsi que les déficits budgétaires. Le change qui, au 15 Novembre 1889, était coté à 27^p 1/2, était descendu à 25^p le 31 Décembre de la même année, et il tomba successivement jusqu'au minimum de 5^p5/8, enregistré au commencement d'Avril 1898.

D'un autre côté, les émissions de papier-monnaie se succédèrent rapidement et en énormes quantités. Frappé de la disette de numéraire qui se faisait sentir dans le pays depuis quelques années et qui s'était aggravée en 1888, après la substitution du travail esclave par le travail libre salarié, le Dr. Ruy Barbosa, premier ministre des Finances du Gouvernement Provisoire, voulut transformer l'émission de papier-monnaie du Trésor en émissions de banques, garanties par des titres de l'État et ayant l'élasticité nécessaire pour s'adapter aux besoins variables de la circulation. Malheureusement, par suite de complaisances politiques, le *quantum* marqué pour les émissions des banques fut bientôt énormément augmenté, et les bases du plan conçu peu auparavant par le ministre et approuvé par le Gouvernement Provi-

soire, souffrirent une profonde altération. La pléthore de la circulation se produisit avec rapidité, en raison de l'abus des émissions qui fut suivi de



ÉTAT DE RIO GRANDE DO SUL. — Mairie de Pelotas.

tous les autres abus : facilité de crédit, immobilisation exagérée des capitaux augmentation des consommations non-reproductives, et jeu de bourse effréné.



ÉTAT DE RIO GRANDE DO SUL. — Mairie de Bagé.

Le 15 Novembre 1889, le total de la circulation de papier-monnaie de l'État était de 183.177:400$, et celui du papier-monnaie de la Banque du Brésil, d'environ 11.000:000$. Deux ans plus tard, le 31 Décembre 1891, le total des

deux espèces (papier d'État et papier de banque) s'élevait à 513.727:000$. En Décembre 1894, les émissions avaient atteint le chiffre de 712.358:000$, plus du triple de la quantité totale en circulation en 1889.

L'augmentation du numéraire inconvertible continua jusqu'en 1897, où le Trésor, en vertu de la disposition du Décret du 16 Décembre 1896, remplaça par 80.000:000$ de billets une égale quantité de titres appelés *bonus*, que le *Banco da Republica* (Banque de la République) avait émis, selon l'autorisation du Décret du 23 Septembre 1893.

A partir de 1898, le pays se trouvant pacifié, on commença à mettre en pratique différentes mesures ayant pour objet la restauration des finances.

Le 15 Juin de la même année, il fut conclu à Londres, avec les banquiers N.-M. Rothschild & Sons, l'accord dit du *funding loan*, d'après lequel les intérêts de la dette extérieure du Brésil (y compris ceux de l'emprunt fait pour le chemin de fer *Oeste de Minas* avec la garantie du gouvernement de l'Union), ne seraient pas payés en argent, mais en titres consolidés *(funding bonds)*, à intérêt de 5 0/0, émis graduellement pour ces payements pendant la durée de l'accord.

En vertu du même accord, l'amortissement de la dette extérieure fut, en outre, suspendu jusqu'au 30 Juin 1911.

Les ressources ainsi devenues disponibles furent, les premières années, principalement appliquées par le gouvernement au retrait d'une partie du papier-monnaie, dont la quantité totale en circulation était de 778.364:614$ au 31 Août 1898. Le 31 Décembre 1899, cette quantité se trouvait réduite à 733.727:153$; en 1900, à 699.631:719$ et, le 31 Décembre 1901, à 680.451:058$. A la fin de l'année 1907, la circulation de papier-monnaie ne se montait plus qu'à 643.351:727$, et à 634.682:852$ au 31 Décembre 1908.

En 1898, selon la Loi du 9 Décembre 1896, les émissions des banques, qui se montaient à la somme de 340.714:370$, furent rachetées par le gouvernement, qui prit la responsabilité de tout le papier-monnaie; la faculté de faire des émissions de ce genre, conférée aux banques par le régime de 1890, ayant absolument cessé en vertu d'un accord conclu entre le Trésor National et le *Banco da Republica*, à la date du 18 Mai 1897.

Une autre mesure qui contribua grandement à l'amélioration des finances ce fut, à partir de 1900, l'adoption du système de perception d'une partie des droits de douane en or (actuellement 35 0/0 pour certaines marchandises et 50 0/0 pour d'autres), ce qui a permis au gouvernement de se procurer l'or nécessaire à ses payements à l'extérieur, sans avoir besoin de se présenter sur le marché comme preneur de lettres de change, à des époques déterminées de l'année, ainsi qu'il le faisait auparavant, toujours avec perte et en provoquant en outre, la baisse du change.

On doit également considérer comme avantageuses, dans leur ensemble, les opérations de rachat des chemins de fer qui jouissaient de la garantie d'intérêts accordée par l'État. La responsabilité de la nation pour les garanties ainsi accordées s'élevait déjà, en 1889, à près de 170.000 *contos de réis*.

Ce rachat s'est effectué, en 1901, au moyen de l'émission, à Londres, de titres spéciaux à 4 0/0 *(rescision bonds)*. La valeur totale des titres ainsi émis jusqu'en 1906 est montée à £ 16.609.320; mais comme il en a été amorti, depuis 1903, pour £ 1.322.880, leur capital nominal en circulation se trouvait réduit, au mois de Janvier 1907, à la somme de £ 15.286.440. L'amortissement se fait par l'application des produits de l'affermage des chemins rachetés, plus la différence entre l'intérêt qui était garanti et celui qui est payé aux *rescision bonds*.

Plusieurs autres mesures, en établissant des Fonds spéciaux, ont contribué puissamment à la restauration des Finances; ce sont : le Fonds de garantie, institué par la Loi n. 581 du 29 Juin 1899; le Fonds de rachat de



ÉTAT DE PARANÁ. — Route passant devant la concession d'un colon.

papier-monnaie, également institué par cette loi, et le Fonds d'amortissement des emprunts intérieurs, en papier, créé par le Décret du 8 Avril 1902.

La recette perçue par le Fonds de garantie, jusqu'au 31 Décembre 1907, a été la suivante :

	£ s. p.
En 1900	865.571—15— 6
» 1901	776.114—14— 9
» 1902	950.879—16— 8
» 1903	938.804—13—11
» 1904	1.040.680—12— 3
» 1905	1.089.816—12— 9
» 1906	1.086.466—13—11
» 1907	1.259.046— 9— 3
	8.007.381— 9— 0

Le Fonds du rachat de papier-monnaie a produit :

En 1900	2.871:400$317
» 1901	2.950:097$612
» 1902	2.714:173$802
» 1903	2.807:438$760
» 1904	3.552:127$293
» 1905	3.232:323$332
» 1906	2.590:782$203
	20.718:343$319

Enfin, le Fonds d'amortissement des emprunts intérieurs a eu le mouvement suivant :

Au 31	Décembre	1902	13.741:800$000
» 31	»	1903	15.946:600$000
» 31	»	1904	17.802:800$000
» 31	»	1905	19.160:500$000
» 31	»	1906	21.355:500$000
» 31	Mars	1907	21.448:700$000

Le résultat des mesures qui viennent d'être mentionnées a été des plus favorables aux finances du Brésil.

Le bilan du Trésor National, établi le 31 Mars 1907, accuse, en effet, les soldes disponibles suivants, y compris ceux qui ont une destination spéciale :

OR :

	£ s. p.
Solde du compte général avec les agents financiers du Brésil à Londres.	7.115.359— 8—1
Solde du compte *Travaux du Port* à Londres.	2.905.374—19—2
Titres de dette extérieure appartenant au Trésor. . .	297.220— 0—0
Emprunt fait à l'ex-*Banco da Republica* pour le compte du Fonds de garantie.	1.000.000— 0—0
Solde en *reis*, or, dans les coffres du Trésor, les délégations et différentes douanes :	
9.860:328$149, équivalant à.	1.109.286—11—3
	12.427.240—18—6

PAPIER :

Soldes existants au Trésor, à la caisse d'Amortissement, dans les délégations et les douanes.	36.712:086$490
A la Banque du Brésil, en compte-courant.	11.851:001$432
	48.563:087$922

ARGENT :

A la Monnaie. — En monnaies.	1.287:137$985
A la Monnaie. — En métal non monnayé.	587:357$700
	1.874:495$685

NICKEL :

De la nouvelle frappe.	23.365:348$500
De l'ancienne frappe	1.349:000$000
	24.714:348$500

BRONZE :	45:556$064



ÉTAT DE SANTA CATHARINA. — Vue de Joinville.

RÉSUMÉ

	£ s. p.	
Or	12.427.240—18—6	
Papier		48.563:087$922
Argent		1.874:495$685
Nickel		24.714:348$500
Bronze		45:556$064
La partie or, réduite en papier, au change de 15 p., correspond à.		198.835:854$800
Le total du solde s'élève ainsi à la somme de. . . .		274.033:342$971

Au 31 Mars 1908, les résultats étaient :

	£ s. p.	
Or	12.500.669—10—2	
Papier		51.223:840$720
Argent		6.540:363$000
Nickel		24.210:578$400
Les espèces en or, converties en papier, au change de 15 p., donnent.		200.010:712$130
Total du solde.		281.985:494$250

L'amélioration du change a accompagné celle de la situation financière. En 1901, la moyenne du taux du change avait été de 11p 3/8; en 1902, elle s'est élevée à 11 31/32; en 1903, à 12 ; en 1904, à 12 7/32 ; en 1905, à 15 59/64, en 1906, à 16 3/64 et en 1907 à 15 7/32.

Autorisé par le Pouvoir Législatif, le gouvernement a commencé, en 1906, la frappe sur une grande échelle de la monnaie subsidiaire d'argent, qui avait disparu complètement de la circulation. A mesure qu'elle est émise, ainsi que la monnaie de nickel de la nouvelle frappe, il est retiré de la circulation une égale somme de papier-monnaie. La frappe de la monnaie d'argent a été de 1.108 *contos* en 1906 et de 7.946 en 1907.

Dans le but d'empêcher les oscillations brusques et considérables du change et d'assurer la stabilité du taux de celui-ci, il a été promulgué la Loi n. 1.575, du 6 Décembre 1906, qui a créé la Caisse de Conversion, destinée à recevoir de la monnaie en or des particuliers ou du gouvernement. Cette Caisse émet, *dans la proportion exacte des sommes reçues*, des billets convertibles au change de 15 *pence*, ce qui fait correspondre la livre sterling à 16 *milreis* en ces billets.

La Caisse de Conversion, dont l'idée a été soutenue avec ténacité au Congrès par le Dr. David Campista, ministre actuel des Finances, a été inaugurée le 22 Décembre 1906.

Jusqu'au 31 Mars 1907, elle a présenté le mouvement suivant :

MOIS	ENTRÉES EN £	SORTIES EN £	SOLDE EN £
1906 — Décembre.	2.335.219—12—6	5.068— 0—0	2.330.151—12—6
1907 — Janvier	1.594.572—12—6	25.863— 7—6	1.568.709— 5—0
1907 — Février	682.077—15—0	43.405— 3—9	638.672—11—3
1907 — Mars	817.925— 0—0	115.347—11—3	702.577— 8—9
Somme	5.429.795— 0—0	189.684— 2—6	5.240.110—17—6

Au 31 Mars 1908, le solde en or se montait à la somme de £ 6.117.068, correspondant à 97.873:092$ en billets émis par la Caisse.

Autrefois, les finances se conduisaient de telle manière que les exer-

cices, dans la règle, étaient clos avec de grands déficits. Cette pratique est devenue l'exception dans ces dernières années.

Si l'on établit le bilan de la période quinquennale 1903-07, selon les comptes présentés par le Trésor National, on voit que, pendant cette période, le total de la recette s'est élevé à la somme de 320.277:560$ or, et de 1.395.913:089$ papier, et le total de la dépense, à 247.514:403$ or, 1.555.316:098$ papier; il y a donc eu un solde de 72.763:157$ en or, et un déficit de 159.403:009$ en papier, ce qui donne comme résultat final pour cette période un déficit insignifiant.



ÉTAT DE SANTA CATHARINA. — Les Pompiers de Joinville (ancienne colonie).

La situation favorable des finances ne pouvait manquer d'influer favorablement sur le crédit public.

En effet, tous les titres de la dette extérieure à 5 o/o ont atteint ou dépassé le pair, en 1906, sur le marché de Londres. Dans la même année, la cote des titres du *Funding* a oscillé entre 102 et 106 o/o.

A l'intérieur, les *apolices* générales (titres de rente de l'Union) à 5 o/o, de la valeur nominale de 1:000$, ont été cotées, dans la même période, entre 980$ et 1:041$, et celles de l'emprunt de 1903, portant même intérêt et d'égale valeur, entre 995$ et 1:035$. En 1907, la cote de ces deux titres a varié entre 991$ et 1:050$ pour les premiers et 1:000$ et 1:040$ pour les seconds.

Le premier budget de l'Empire voté par l'Assemblée Générale Législative (Loi du 14 Novembre 1827), pour l'année 1828, évaluait la recette 6.880:000$ et autorisait la dépense de 9.525:000$, distribuée comme il suit :

Maison Impériale	1.031:000$000
Ministère de l'Empire (Intérieur)	570:000$000
» de la Marine	2.061:000$000
» de la Guerre	2.358:000$000
» de la Justice	107:000$000
» des Affaires Étrangères	110:000$000
» des Finances	3.288:000$000
	9.525:000$000

Le dernier budget de l'Empire (Loi du 24 Novembre 1888), voté pour l'année 1889 et qui fut également le premier budget de la République, calculait la recette à 147.200:000$ et fixait la dépense à la somme de 153.148:439$, ainsi distribuée :

Ministère de l'Empire	9.228:321$000
» de la Justice	7.680:612$000
» des Affaires Étrangères	771:706$000
» de la Marine	11.313:618$000
» de la Guerre	15.031:706$000
» de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux Publics	46.873:576$000
» des Finances	62.248:900$000
	153.148:439$000

La Loi n. 1.616, du 30 Décembre 1906, a calculé la recette de la République, pour l'exercice 1907, à 69.565:280$ or et 228.355:086$ papier-monnaie, outre les recettes destinées à une application spéciale, qui ont été évaluées à 13.921:000$ or et 18.991:913$ papier.

La Loi n. 1.617, de la même date, a fixé la dépense de l'exercice à 52.224:247$ or et 317.478:637$ papier.

La plus importante des recettes de la Nation est celle des droits d'importation, payés dans les douanes, et qui ont été en 1907 de 100.467:962$ or et 187.545:332$ papier, soit environ les deux tiers de la recette totale. Telle a été, de tout temps, la principale source de revenus du pays. En 1822, elle représentait déjà 65 0/0 de la totalité de la recette; cette proportion s'est élevée à 80 0/0 dans l'exercice 1841-42; en 1861-62, elle a été de 75 0/0; en 1881-82, de 71 0/0, et en 1889, de 69 0/0.

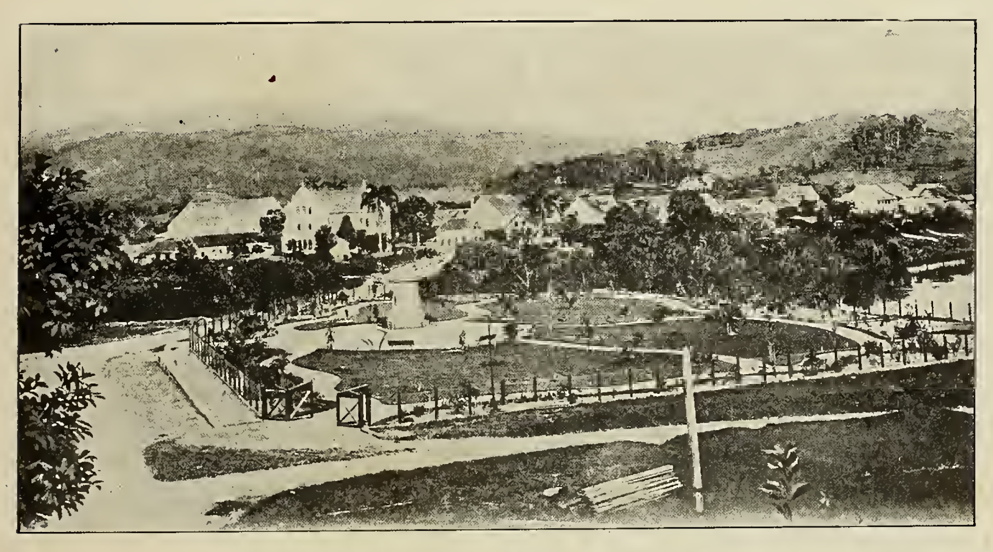
Viennent ensuite, par ordre d'importance, les recettes dites de l'Intérieur, qui comprennent le revenu des chemins de fer administrés par l'État, évalué pour 1907 à 30.300:000$; celui de l'impôt du timbre (13.000:000$); celui de la Poste (6.800:000$); celui des Télégraphes (400:000$ or et 5.500:000$ papier), etc.

Le troisième rang est occupé par les impôts de consommation, perçus sur des marchandises déterminées, de provenance nationale ou étrangère, consommées dans le pays (tabacs, boissons, conserves, allumettes, bougies, chaussures, sel, parfumerie, cartes à jouer, chapeaux, cannes, tissus) et sur les vins étrangers. Le revenu total de cette espèce d'impôts a été calculé pour 1907 à 35.680:000$, dont : taxe sur les tissus, 9.300:000$; sur les allumettes, 6.600:000$; sur le tabac, 5.600:000$; sur les boissons, 5.000:000$; sur le sel, 3.300:000$; sur les chaussures, 1.200:000$; sur les conserves, 1.100:000$; sur les chapeaux, 1.100:000$, etc.

La dépense pour 1907 a été distribuée comme il suit :

MINISTÈRES	OR	PAPIER
Ministère de la Justice et de l'Intérieur . . .	10:700$	31.379:814$
» de l'Extérieur	1.951:661$	1.485:800$
» de la Marine	1.305:404$	35.024:561$
» de la Guerre	100:000$	58.893:497$
» de l'Industrie, des Voies de communication et des Travaux Publics	6.413:633$	82.214:407$
» des Finances	42.442:849$	106.480:558$
Total.	52.224:247$	315.478:637$

La comparaison de la recette et de la dépense votées par le Congrès pour



ÉTAT DE SANTA CATHARINA. — Blumeneau.

1907 indique un déficit qui n'est pas devenu réel, car, dès les premiers mois de cette année, la perception des revenus de la Nation a révélé une augmentation énorme sur les prévisions du législateur, augmentation correspondant à l'accroissement non moins remarquable de notre commerce international.

Par le fait, le rendement des douanes du Brésil en 1907 a été supérieur à celui de 1906 de la somme de 15.506:966$ or et de 25.092:941$ papier.

En faisant la conversion du rendement or en papier, au change actuel de

15 p. établi par la Caisse de Conversion, nous avons pour la période 1904-07 :

Rendement des Douanes en 1904	245.586:817$
» » 1905	282.709:744$
» » 1906	315.382:183$
» » 1907	354.917:799$

On voit que l'économie nationale se présente sous un aspect favorable. Dans les cinq dernières années, les finances du Brésil se sont grandement améliorées; le crédit de la nation s'est affermi à l'extérieur; l'importation a augmenté, ce qui prouve le progrès de notre pouvoir d'acquisition; l'accroissement de l'exportation a été encore plus rapide, ce qui révèle l'augmentation considérable de nos productions.

La Loi n. 1.837 du 31 Décembre 1907 prévoit un budget de recettes pour 1908 :

Or	91.493:714$221
Papier	271.217:400$000

La Loi n. 1.841 du 31 Décembre 1907 prévoit un budget de dépenses pour 1908 :

Or	65.625:605$945
Papier	329.470:818$373

La dette publique consolidée (intérieure et extérieure) était, en Décembre 1906 :

Dette Intérieure :

En *apolices* (titres de rentes)	552.476:600$

Dette Extérieure :

Emprunts divers, de la valeur totale de £ 69.608.357, représentant en papier-monnaie, au change de 15p par *milreis*	1.113.733:712$
Total	1.666.210:312$

La population du Brésil étant d'environ 22.000.000 d'habitants, il s'ensuit qu'il revient à chaque habitant 75$736 (en papier), soit, au change actuel, £ 4.14s.8d, c'est-à-dire, une proportion fort inférieure à celle de la plupart des nations les plus avancées.

Au 30 Juin 1908, la Dette Extérieure était de £ 71.920.757 et la Dette Intérieure de 546.476:600$.

En comparant la recette et la dépense des provinces de l'Empire et des États actuels de la République, en 1889 et en 1904, on vérifie un grand accroissement, tant dans la recette que dans la dépense.

En 1889, la recette des provinces était de 32.890:414$ et leur dépense de 33.110:876$; d'où un *déficit* de 220:462$.

En 1904, la recette des États a été de 177.664:606$, et leur dépense de 169.425:097$, soit un *solde* de 8.239:509$.

Dans cette période de 16 années, l'accroissement de la recette a été de 144.774:192$, et celui de la dépense, de 136.314:221$.

Les tableaux qui suivent servent à la démonstration des sujets traités dans ce résumé des finances du Brésil.

État de la dette intérieure consolidée, au 31 Décembre 1889

N° 1.

SPÉCIFICATION DES TITRES	ÉMISSION	AMORTISSEMENT		TOTAL EN CIRCULATION
		En vertu de la loi de 1827	Par Conversion	
Titres (*apolices*) de 6 % convertis en 5 %.	339.675:100$	3.672:000$	—	329.520:900$
Titres de 5 %	52.162:000$	161:200$	—	52.000:800$
Titres de 4 % (Rio de Janeiro)	119:600$	—	—	119:600$
	391.956:700$	3.833:200$	6 482:200$	381.641:300$
		10 315:400$		
Décret n. 4.244 du 15 Septembre 1868: Titres 6 % de l'emprunt national	30.000:000$	11.982:500$		18.017:500$
Décret n. 7.381 du 19 Juillet 1879 : Titres 4 ½ % de l'emprunt national . . .	51.885:000$	20.252:500$		31.632:500$
Décret n. 10.322 du 27 Août 1889 : Titres de l'emprunt national à 4 %. . .	109 694:000$	—		109.694:000$
	583 535:700$	42.550.400$		540.985:300$



ÉTAT DE SANTA CATHARINA. — Blumeneau (ancienne colonie).

État de la dette intérieure consolidée, au 31 Décembre 1905

ÉMISSIONS DE TITRES DE RENTE (« APOLICES ») FAITES EN VERTU DE LA LOI DE 1827

ANNÉES de l'émission	AUTORISATIONS	BUT dans lequel les titres ont été émis	MONTANT
	Titres à 6 °/₀, convertis en titres à 5 °/₀		
1828 à 1832	Loi du 15 novembre 1827	Pour combler le *déficit*	13.496:600$
1832 à 1834	Résolution du 7 novembre 1831	Payement de prises	5.974:600$
1837	Décret n. 50, du 17 octobre 1836	Dépenses pour la pacification des provinces de Pará et de Rio Grande do Sul	1.723:000$
1837 et 1838	Décret n. 74, du 6 octobre 1837	Pour combler le *déficit*	5.861:400$
1839	Même décret et décret n. 58, du 12 octobre 1838	Idem	1.918:000$
1840	Décisions ns. 13, 14, 23, 25 et 28, de novembre 1840	Payement de dépenses de l'Arsenal de Guerre	303:400$
1841	Décret n. 158, du 18 septembre 1840	Pour combler le *déficit*	4.105:600$
1842 et 1843	Décret n. 231, du 13 novembre 1841	Idem	5.346:600$
1842 à 1845	Décret n. 162, du 25 septembre 1840	Payement de réclamations brésiliennes et portugaises	2.124:200$
1843 et 1844	Décrets ns. 283 et 28, 7 juin et du 9 août 1843	Payement de la dot et du trousseau de la princesse de Joinville	1.720:000$
1843 à 1846	Décrets ns. 283 et 313, du 7 juin et du 18 octobre 1843	Pour combler le *déficit*	1.495:000$
1844 et 1845	Loi du 21 octobre 1843	Idem	2.344:000$
1844 à 1848	Décret n. 283, du 7 juin 1843	Idem	7.505:400$
1846	Même décret et décret n. 370, du 18 septembre 1845	Idem	336:000$
1851 à 1853	Loi n. 555, du 15 juin 1850	Idem	5.213:800$
1858	Résolution du 25 septembre 1840	Payement de réclamations portugaises	5:400$
1860 à 1862	Art. 5 de la loi n. 1.083, du 22 août 1860	Échange d'actions du chemin de fer de Pernambuco	2.466:400$
1860 à 1863	Idem	Idem de celui de Bahia	186:600$
1860 à 1872	Idem	Idem de celui de D. Pedro II	11.328:600$
1861 et 1862	Loi n. 1.114, du 27 septembre 1860	Payement du rachat de papier-monnaie au Banco do Brasil	2.150:000$
1863	Même loi et loi n. 1.117 du 9 septembre 1862	Indemnités pour prises espagnoles relatives à la guerre de l'indépendance et à celle du Rio de la Plata, rachat de papier-monnaie et de billets du Trésor	5.890:400$
1864	Loi n. 1.231 et décret n. 3.225, du 10 septembre et du 25 octobre 1864	Rachat de la Compagnie União et Industria	3.161:000$
1865	Art. 22 § 4 de la loi n. 1.117 du 9 septembre 1862 et art. 2 de celle du 20 septembre 1864	Rachat du papier-monnaie et dépenses de mariage des princesses D. Isabel et D. Leopoldina	4.228:000$
1865 à 1872	Loi n. 1.244, du 26 juin 1865 et autres	Dépenses de la guerre du Paraguay	143.894:700$
1869	Loi n. 1.245, du 28 juin 1865	Payement de terrains de Lagôa	50:000$
			229.828:700$

ANNÉES de l'émission	AUTORISATIONS	BUT dans lequel les titres ont été émis	MONTANT
		Report.	229.828:700$
1870	Loi n. 1.735, du 9 octobre 1869. .	Achat de l'île des Enxadas	1.705:800$
1870	Loi n. 1.764, du 28 juin 1870 . . .	Rachat de billets du Trésor.	25 000:000$
1871	Loi du 15 novembre de 1827. . . .	Cession à l'État de l'oratoire prèe de la Caisse d'Amortissement . .	600$
1873, 74 et 76.	Décrets ns. 4.438, du 4 décembre 1864, et 4.618, du 4 novembre 1870.	Payement à la Compagnie du Dock de la Douane de Rio de Janeiro.	2.734:000$
1876	Loi n. 2.540, du 22 septembre 1875.	Pour combler le *déficit*	8.600:000$
1877	Lois diverses.	Services divers	30.000:000$
1877	Loi n. 1.145, du 28 juin 1865. . . .	Dot de la princesse D. Januaria . .	1.200:000$
1879	Loi n. 2.792, du 20 octobre 1877. .	Consolidation de la dette flottante.	40.000:000$
1880 à 1882. .	Décret n. 6.919, du 1er juin 1878, et loi n. 2.940, du 31 octobre 1879.	Échange d'actions du chemin de fer de Baturité.	606:000$
			339.675:100$
	Déduction de la valeur des titres amortis :		
	Par conversion.	6.893:800$	
	En vertu de la loi de 1827.	3.672:000$	10.565:800$
			329.109:300$
	Déduction de ceux qui ont été achetés dans les termes de l'art. 1er du décret du 6 octobre 1890		4.686:500$
			324.422:800$
	Idem de ceux qui sont devenus propriété de l'État, d'après la loi n. 427, du 9 décembre 1896, comme provenant des dépôts faits par les banques d'émission		7.725:400$
			316.697:400$
	Titres à 5 %		
1880 à 1883. .	Loi du 15 Novembre 1827 et décrets du 29 novembre 1834 et du 13 novembre 1841.	Payement de la dette inscrite. . . .	2.163:800$
1886	Loi n. 3.229, du 3 septembre 1884.	Consolidation de la dette flottante.	50.000:000$
1892 à 1903. .	Décret n. 825, du 9 octobre 1890. .	Echange d'actions du chemin de fer S. Paulo et Rio de Janeiro. .	9.971:400$
1896 à 1899. .	Loi n. 265, du 24 décembre 1894, art. 3, n. 2, et décret n. 1.976, du 25 février 1895.	Pour combler le *déficit*, pour rachat de papier monnaie et dépenses occasionnées par la révolte du 6 septembre 1893	104.811:000$
			483.643:600$
	Déduction de la valeur des titres amortis :		
	Par conversion.	55:400$	
	En vertu de la loi de 1827	161:200$	216:600$
			483.427:000$

Autres émissions d' « apolices » (Titres de rente)

AUTORISATIONS	ÉMISSION	AMORTISSEMENT	TOTAL EN CIRCULATION
Décret n. 7.381, du 10 juillet 1879			
Titres à 4 ½ % de l'emprunt national.	51.885:000$	31.337:000$	20.548:000$
Décret n. 2.695, du 29 novembre 1897			
Titres à 6 % de l'emprunt national.	60.000:000$	22.918:000$	37.082:000$
Décret n. 4.865, du 6 juin 1903			
Titres à 5 % pour les Travaux du Port de Rio de Janeiro	17.300:000$	—	17.300:000$
	129.185:000$	54.255:000$	74.930:000$

Récapitulation

SPÉCIFICATION DES TITRES	TITRES ÉMIS	AMORTIS	EN CIRCULATION
Titres de 6 % convertis en 5 %	339.675:100$	22.977:700$	316.697:400$
Dito de 5 %	166.946:200$	216:600$	166.729:600$
Dito de 4 %	119:600$	—	119:600$
Autres émissions	129.185:000$	54.255:000$	74.930:000$
Total au 31 Décembre 1905	635.925:900$	77.449:300$	558.476:600$

NOTE. — Le 31 Décembre 1906, la dette intérieure se trouvait réduite à 552.476:600$, et à la fin de l'année 1907 à 546.476:600$.

État de la dette extérieure consolidée au 31 Décembre 1906

N° 3.

EMPRUNTS	CAPITAL PRIMITIF						CAPITAL AMORTI						CIRCULANT NOMINAL		
	NOMINAL			RÉEL			NOMINAL			RÉEL					
	£	S	D	£	S	D	£	S	D	£	S	D	£	S	D
Emprunt de 1883 à échoir en 1935	4.599 600	0	0	4.000.000	0	0	1.332.600	0	0	1.007.236	13	5	3.267.000	0	0
Emprunt de 1888 à échoir en 1938	6.297.300	0	0	6.000.000	0	0	1.474.000	0	0	1.017.071	12	6	4.823.300	0	0
Emprunt de 1889, à échoir en 1958	19.837.000	0	0	17.213.500	0	0	1.448.800	0	0	985.214	2	11	18.388.200	0	0
Emprunt de 1893, Oeste de Minas, à échoir en 1935.	3.710.000	0	0	2.968.000	0	0	321.900	0	0	234.924	0	9	3.388.100	0	0
Emprunt de 1895, à échoir en 1949	7.442.000	0	0	6.000.000	0	0	110.400	0	0	75.704	5	0	7.331.600	0	0
Emprunt de 1898, *Funding-loan*, à échoir en 1961 . . . . ,	8.613.717	9	9	8.613.717	9	9	—	—	—	—	—	—	8.613.717	9	9
Emprunt de 1901, *Rescision Bonds*, à échoir en 1961 . . .	16.619.320	0	0	16.619.320	0	0	1.797.780	0	0	1.513.754	7	0	14.821.540	0	0
Emprunt de 1903, pour les travaux du port, à échoir en 1935	8.500.000	0	0	7.860.000	0	0	—	—	—	—	—	—	8.500.000	0	0
	75.618.937	9	9	69.274.537	9	9	6.485.480	0	0	4.833.905	1	7	69.133.457	9	9

En 1907 a été contracté l'emprunt de £ 3.000.000 par l'État de S. Paulo. C'est pour cela qu'il doit être compris dans la Dette extérieure Fédérale, bien que le service d'intérêts et d'amortissement en soit fait par l'État.

Emprunts extérieurs réalisés par la Nation, de 1824 à 1906, y compris les emprunts déjà éteints et les emprunts amortis partiellement

N° 4.

ANNÉES	INTÉRÊT °/o	VALEUR NOMINALE en £	VALEUR RÉELLE en £
1824	5	1.333.300	1.000.000
1824	5	2.352.900	2.000.000
1829	5	769.200	400.000
1839	5	411.200	312.500
1843	5	732.702	622.702
1852	4 1/2	1.040.600	954.250
1858	4 1/2	1.526.500	1.425.000
1859	5	508.000	508.000
1860	4 1/2	1.373.000	1.210.000
1863	4 1/2	3.855.300	3.300.000
1865	5	6.963.600	5.000.000
1871	5	3.459.600	3.000.000
1875	5	5.301.200	5.000.000
1883	4 1/2	4.599.600	4.000.000
1886	5	6.431.000	6.000.000
1888	4 1/2	6.297.300	6.000.000
1889	4	19 837.000	17.213.500
1893	5	3.710.000	2.968.000
1895	5	7.442.000	6.000.000
1898	5	8.613.717	8.613 717
1901	4	16.619.320	16.619.320
1903	5	8.500.000	7.860.000
	Total.	£ 111.677.039	£ 100.006.989

N° 5.

Émissions de papier-monnaie de l'État et des Banques, de 1821 à 1905.

EXERCICES	ÉMISSION DE L'ÉTAT	ÉMISSION DES BANQUES	EXERCICES	ÉMISSION DE L'ÉTAT	ÉMISSION DES BANQUES	EXERCICES	ÉMISSION DE L'ÉTAT	ÉMISSION DES BANQUES
1821	—	8.872:450$	—	—	—	—	—	—
1822	—	9.170:920$	1852—53	46.684:317$	—	1879—80	189.199:591$	26.478:225$
1823	—	9.994:320$	1853—54 (2)	40.684:805$	15.330:700$	1880—81	188.155:455$	24.129:150$
1824	—	11.390:920$	1854—55	46.692:805$	21.062:970$	1881—82	188.110:973$	24.129:150$
1825	—	11.940:920$	1855—56	45.692:805$	40.127:970$	1882—83	188.041:087$	22.955:900$
1826	—	13.390:920$	1856—57	43.676:875$	51.539:550$	1883—84	187.936:661$	21.689:300$
1827	—	21.574:920$	1857—58	41.664:618$	50.904:520$	1884—85	187.343:725$	20.517:725$
1828	—	21.355:920$	1858—59	40.700:648$	55.172:480$	1885—86	194.282:585$	19.300:000$
1829—30 (1)	—	19.174:920$	1859—60	37.599:373$	50.390:980$	1886—87	184.335:294$	17.956:375$
1831—32	—	19.017:430$	1860—61	35.108:589$	46.903:590$	1888	188.869:263$	16.419:100$
1833—34	—	19.017:430$	1861—62	33.323:589$	45.740:155$	1889	185.819:213$	11.337:350$ (4)
1834—35	—	30.702:559$	1862—63	30.594:440$	51.128:800$	1890	171.081:414$	127.910:610$
1835—36	34.299:000$	—	—	—	—	—	—	—
1836—37	35.000:000$	—	1863—64	29.094:440$	70.449:315$	1891	167.611:400$	346.115:960$
1837—38	39.475:120$	—	1864—65	28.090:940$	72.558:095$	1892	215.100:000$	346.115:960$
1838—39	39.475:120$	—	1865—66	28.900:940$	83.963:140$	1893	285.744:750$	346.115:960$
1839—40	39.475:120$	—	1866—67	42.560:044$	74.600:215$	1894	367.358:652$	345.000:000$
1840—41	40.199:595$	—	1867—68	81.749:274$	42.936:935$	1895	337.351:527$	340.714:370$
1841—42	43.689:115$	—	1868—69	127.229:722$	35.995:045$	1896	371.641:023$	340.714:370$
1842—43	46.520:997$	—	1869—70	149.397:628$	43.129:245$	1897	439.614:276$	340.714:370$
1843—44	48.267:496$	—	1870—71	151.078:061$	40.727:550$	1898 (3)	778.364:614$	—
1844—45	50.379:633$	—	1871—72	150.806:740$	38.000:000$	1899	733.727:153$	—
1845—46	50.668:475$	—	1872—73	149.578:732$	35.432:050$	1900	669.631:719$	—
1846—47	48.783:900$	—	1873—74	149.546:631$	33.548:125$	1901	680.451:058$	—
1847—48	47.802:226$	—	1874—75	149.501:299$	32.367:400$	1902	675.536:784$	—
1848—49	47.531:613$	—	1875—76	149.379:750$	30.042:075$	1903	674.978:942$	—
1849—50	46.884:061$	—	1876—77	149.347:659$	30.000:000$	1904	673.739:908$	—
1850—51	46.684:317$	—	1877—78	181.279:057$	27.654:450$	1905	669.492:000$	—
1851—52	46.692:805$	—	1878—79	189.258:354$	27.654:450$	1906	664.792:960$	—
						1907	643.531:727$	—

(1) Non compris la somme de 1.400:000$ en billets émis provisoirement à Bahia pour anticipation du rachat du cuivre, et qui n'avaient cours que dans la province de ce nom.
(2) Entre 1854 et 1864, les émissions de banques sont constituées, tantôt par du papier-monnaie ou billets inconvertibles, tantôt par de la monnaie-papier ou billets convertibles.
(3) Le 31 Août 1898.
(4) Jusqu'au 30 Juin 1889.

Cours du change sur Londres, de 1808 à 1907

N° 6.

ANNÉES	TAUX Moyen	TAUX Minimum	TAUX Maximum
	CHANGE PAIR 67 1/2		
1808	70	—	—
1809	72	70	74
1810	73 1/4	72	74 1/2
1811	71 1/2	70 1/2	72 1/2
1812	74	72	76
1813	77 3/4	75 1/2	80
1814	85 1/2	76	96
1815	73 3/4	71 1/2	77
1816	58 1/4	56 1/2	69
1817	64 1/2	57	72
1818	71 9/16	69	74
1819	66	59	73
1820	57	54	60
1821	51 1/2	48 1/2	54 1/2
1822	49	47	51 1/2
1823	50 3/4	48	53 1/2
1824	48 1/4	47	49 1/2
1825	51 7/8	47	57
1826	48 1/8	41	54
1827	35 1/4	31	40
1828	31 1/16	28 1/2	34
1829	24 5/8	22	28
1830	22 13/16	21 1/2	24
1831	25	20 1/2	30
1832	35 1/8	28 3/4	44 1/2
1833	37 3/8	32 1/4	41 1/2

ANNÉES	TAUX Moyen	TAUX Minimum	TAUX Maximum
	CHANGE PAIR 43 1/5 (1)		
1834	38 3/4	36 3/4	40 1/2
1835	39 1/4	37	41 1/2
1836	38 7/16	36 1/2	40
1837	29 9/16	26	34 1/2
1838	28 1/16	27 1/4	29 3/4
1839	31 5/8	29 1/4	34 1/2
1840	31	30	32 1/2
1841	30 5/16	29	31 1/2
1842	26 13/16	25	28 3/4
1843	25 13/16	24 3/4	27
1844	25 3/16	24 3/4	25 3/4
1845	25 7/16	24 1/2	26 3/4
1846	26 15/16	25 1/2	28 1/4

ANNÉES	TAUX Moyen	TAUX Minimum	TAUX Maximum
	CHANGE PAIR 27 p. (2)		
1847	28	27	29
1848	25	21 1/2	28
1849	25 7/8	24 1/2	28
1850	28 3/4	26 3/4	31
1851	29 1/8	27 3/8	31
1852	27 7/16	26 1/2	28 1/2
1853	28 1/2	27 1/2	29 1/2
1854	27 5/8	26 1/2	28 3/4
1855	27 9/16	27	28 1/4
1856	27 9/16	27 7/8	28 1/4
1857	26 5/8	23 1/2	28
1858	25 9/16	22 3/4	27
1859	25 1/16	23 1/16	26 7/8
1860	25 13/16	24 1/2	27 3/8
1861	25 9/16	24 1/4	26 3/4
1862	26 5/16	24 3/4	27 3/4
1863	27 1/4	26 5/8	27 7/8
1864	26 3/4	25 3/4	27 3/4
1865	25	22 1/2	27 1/4
1866	24 1/4	22	26
1867	22 7/16	19 3/44	24 3/8
1868	17	14	18 7/8
1869	18 13/16	18	19 5/8
1870	22 1/16	19 5/8	24 1/4
1871	24 1/32	22	25 7/8
1872	25	23	26 1/4
1873	26 3/32	25	27
1874	25 25/32	24 3/4	26 3/4
1875	26 7/32	26 1/8	28 3/8
1876	25 11/42	23 3/8	27 1/8
1877	24 9/16	23	25 5/8
1878	22 15/16	21	24 5/8
1879	21 3/4	19 1/8	24 3/4
1880	22 3/32	19 7/8	24
1881	21 29/32	20 1/2	23 1/4
1882	21 5/32	20 1/8	22
1883	21 9/16	21	21 1/4
1884	20 11/16	19 1/16	22 1/2
1885	18 19/32	17 5/8	19 5/8
1886	18 11/16	17 1/2	22 13/16
1887	22 7/16	21 1/16	23 13/16
1888	25 1/4	22 1/2	27 9/16
1889	26 7/16	24 1/4	27 3/4
1890	22 9/16	20 1/2	26
1891	14 29/32	11 1/2	20 3/4
1892	12 1/32	10	16
1893	11 19/32	10 1/8	13 15/16
1894	10 3/32	9 1/32	12 1/2
1895	9 15/16	9	11 13/32
1896	9 1/16	8	10 5/16
1897	7 23/32	6 7/8	8 31/32
1898	7 3/16	5 5/8	8 27/32
1899	7 7/16	6 11/16	8 7/32
1900	9 1/2	7	14 1/16
1901	11 3/8	9 23/32	13 13/32
1902	11 31/32	11 7/32	12 9/16
1903	12	11 5/8	12 5/8
1904	12 7/32	11 57/64	13 35/64
1905	15 59/64	13 19/32	18 1/16
1906	16 3/64	14 5/8	17 9/16
1907	15 7/32	15 5/32	15 9/16

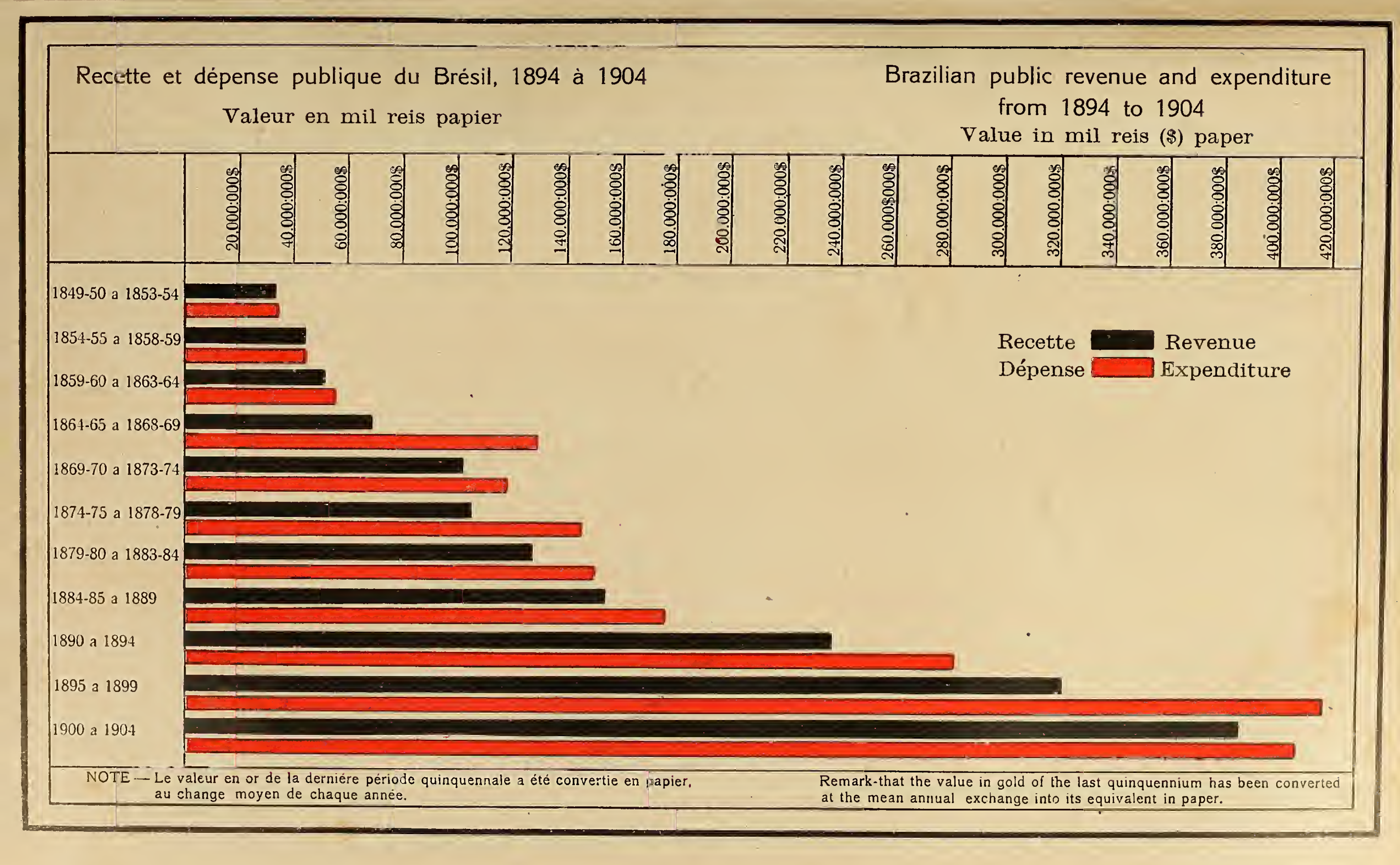
(1) L'étalon monétaire de 43 1/5 est entré en vigueur à partir de Novembre 1833.
(2) L'étalon monétaire de 27 p. est entré en vigueur à partir d'Octobre 1846.

Recette perçue et Dépense Publique effectuée de 1826 à 1889

(Non compris les dépôts)

N. 7.

	EXERCICES	RECETTE	DÉPENSE	EXCÉDENT	DÉFICIT
CHANGE PAIR 67,5 p.	1826	6.042 049$	7.199'369$	—	1.157:320$
	1827	11.204 894$	9 996 101$	1.208:793$	—
	1828 1er Semestre	4.739'702$	6 057 838$	—	1.318.136$
	1828 — 1829	14.854 443$	21.791:371$	—	6.936 928$
	1829 — 1830	13.687.645$	18.071:765$	—	4.384:120$
	1830 — 1831	13.881 406$	16.367.219$	-	2.485.813$
	1831 — 1832	11.036 760$	11.468 859$	—	432.099$
	1832 — 1833	12.100 267$	12.437 989$	—	337.722$
CHANGE PAIR 43,2 p.	1833 — 1834	12.118 326$	11.406 200$	712:126$	—
	1834 — 1835	14.576 388$	12.858 811$	1.717:577$	—
	1835 — 1836	14.053 610$	14.155:847$	—	102:237$
	1836 — 1837	13.648.849$	13.926 912$	—	278:063$
	1837 — 1838	13.252 739$	18.980:232$	—	5.727:493$
	1838 — 1839	17.322.694$	18.011 801$	—	689:107$
	1839 — 1840	18.790 975$	24.912:622$	—	6.121:647$
	1840 — 1841	18.674 698$	22.703 935$	—	4.029:237$
	1841 — 1842	18.803 641$	27.474 032$	—	8.670:391$
	1842 — 1843	18.103 079$	20.047.255$	—	1.944.176$
	1843 — 1844	20.580 034$	25.731:471$	—	5.151:437$
	1844 — 1845	24.275 883$	25.410.130$	—	1.134:247$
CHANGE PAIR 27 p.	1845 — 1846	25.693.664$	24.203 872$	1.489:792$	—
	1846 — 1847	26.764 225$	24.881:106$	1.883:119$	—
	1847 — 1848	24.124 719$	24.892:741$	—	768:022$
	1848 — 1849	25.204 279$	27.634:953$	—	2.430:674$
	1849 — 1850	26.977 836$	27.951:272$	—	973'436$
	1850 — 1851	31.532.764$	32.377:032$	—	844:268$
	1851 — 1852	35.786.821$	41.825:858$	—	6.039:037$
	1852 — 1853	36.391.032$	30.916 538$	5.474:494$	—
	1853 — 1854	34.516 455$	36.234'489$	—	1.718.034$
	1854 — 1855	35.985'478$	38.740:319$	—	2.754:841$
	1855 — 1856	38.634 356$	40.242 648$	—	1.608:292$
	1856 — 1857	49.156 414$	40.373:963$	8.782:451$	—
	1857 — 1858	49.747 007$	51.755 656$	—	2.008:649$
	1858 — 1859	46.919 995$	52.718 580$	—	5.798.585$
	1859 — 1860	43.807.346$	52.606:151$	—	8.798.805$
	1860 — 1861	50.051:703$	52.358 417$	—	2.306.714$
	1861 — 1862	52.488 899$	53.049 731$	—	560:832$
	1862 — 1863	48.342:189$	57.000.122$	—	8.657.933$
	1863 — 1864	54.801 409$	56.494 440$	—	1.693.031$
	1864 — 1865	56.905 928$	83.346 158$	—	26.440.230$
	1865 — 1866	58.523 370$	121.856.028$	—	63.332:658$
	1866 — 1867	64.776:843$	120.889 799$	—	56.112:956$
	1867 — 1868	71.200 827$	165.984'772$	—	94.783 945$
	1868 — 1869	87.582 534$	150.894 798$	—	63.312.264$
	1869 — 1870	94.847.342$	141.594:107$	—	46.746.765$
	1870 — 1871	95.885 278$	100.074'292$	—	4.189:014$
	1871 — 1872	101.286 595$	101.462 749$	—	176:154$
	1872 — 1873	109.180 063$	121.671.122$	—	12.491.059$
	1873 — 1874	101.399'544$	121.411:338$	—	20011.794$
	1874 — 1875	103 551:230$	125.796.686$	—	22.245:456$
	1875 — 1876	99 338 017$	126.247.098$	—	26.909:081$
	1876 — 1877	97.736 159$	134.429 444$	—	36.693:285$
	1877 — 1878	108.177.273$	150.530 094$	—	42.352'821$
	1878 — 1879	110.758 802$	181.468 557$	—	70.709:755$
	1879 — 1880	119.217 107$	150.133 550$	—	30.916.443$
	1880 — 1881	127.076 363$	138.583:090$	—	11.506:727$
	1881 — 1882	128 937:622$	139.470:648$	—	10.533 026$
	1882 — 1883	128 205 988$	152.958 053$	—	24.752.065$
	1883 — 1884	130.444'011$	154.257:060$	—	23.813:049$
	1884 — 1885	120.051 701$	158.495 837$	—	38.444:136$
	1885 — 1886	125.275 722$	153.623 099$	—	28.347:377$
	1886 — 1887	208.205'450$	227.044 839$	—	18.839:389$
	1888	151.024 123$	147.594'483$	3.429:640$	—
	1889	160.840.297$	186.165:459$	—	25.325:162$


Recette et dépense publique du Brésil, 1894 à 1904
Valeur en mil reis papier
Brazilian public revenue and expenditure from 1894 to 1904
Value in mil reis ($) paper
20.000:000$
40.000:000$
60.000:000$
80.000:000$
100.000:000$
120.000:000$
140.000:000$
160.000:000$
180.000:000$
200.000:000$
220.000:000$
240.000:000$
260.000$000$
280.000:000$
300.000:000$
320.000:000$
340.000:000$
360.000:000$
380.000:000$
400.000:000$
420.000:000$
1849-50 a 1853-54
1854-55 a 1858-59
1859-60 a 1863-64
1864-65 a 1868-69
1869-70 a 1873-74
1874-75 a 1878-79
1879-80 a 1883-84
1884-85 a 1889
1890 a 1894
1895 a 1899
1900 a 1904
Recette Revenue
Dépense Expenditure
NOTE — Le valeur en or de la derniére période quinquennale a été convertie en papier, au change moyen de chaque année.
Remark-that the value in gold of the last quinquennium has been converted at the mean annual exchange into its equivalent in paper.



Le tableau nº 8 montre la recette et la dépense après 1889.

Recette perçue et Dépense publique effectuée, de 1890 à 1907

(Y compris la recette avec application spéciale et non compris les dépôts)

Nº 8.

EXERCICES	RECETTE	DÉPENSE	SOLDE EN FAVEUR	DÉFICIT
1890	195.253:404$	220.645:870$	—	25.392:466$
1891	228.945:066$	220.592 460$	8.352:606$	—
1892	227.608:088$	279.280:531$	—	51.672:443$
1893	259.850:978$	300.631:271$	—	40.780:293$
1894	265.056:853$	372.750:717$	—	107.693:864$
1895	307.754:544$	344.767:319$	—	37.012:775$
1896	346.212:786$	368.921:419$	—	22.708:633$
1897	303.410:718$	379.335:594$	—	75.924:876$
1898	324.053:049$	668.113:260$	—	344.060:211$
1899	320.837:095$	295.363:244$	25.473:851$	—
1900 (Or)	24.570:739$	41.708:097$	—	17.137:358$
» (Papier)	263.687:250$	358.480:169$	—	94.792:919$
1901 (Or)	36.237:362$	40.493:238$	—	4.255:876$
» (Papier)	231.495:485$	261.629:209$	—	30.133:724$
1902 (Or)	42.904:842$	34.034:758$	8.870:084$	—
» (Papier)	243.184:102$	236.458:858$	6.725:244$	—
1903 (Or)	44.852:103$	42.376:224$	2.475:879$	—
» (Papier)	292.586:303$	286.902:605$	5.683:698$	—
1904 (Or)	50.051:331$	47.225:379$	2.825:952$	—
» (Papier)	278.947:384$	378.460:554$	—	99.513:170$
1905 (Or)	56.210:873$	46.799:854$	9.411:019$	—
» (Papier)	299.845:529$	290.628:605$	9.216:924$	—
1906 (Or)	88.420:009$	51.548:639$	36.871:370$	—
» (Papier)	273.827:931$	327.413:984$	—	53.586:053$
1907 (Or)	80.743:244$	59.564:307$	21.178:937$	—
» (Papier)	250.705:942$	271.910:350$	—	21.204:408$

NOTE. — Les chiffres jusqu'à l'année 1905 sont définitifs ; ceux relatifs à 1906 et 1907 sont dépendants de la revision et apuration finale des comptes.

Spécification de la Recette pendant la période 1889-07, y compris les dépôts (non compris les ressources)

N° 9.

EXERCICES		IMPORTATION	EXPÉDITION sur eau (Despacho maritimo)	ADDITIONNELS	EXPORTATION	INTÉRIEURE	CONSOMMATION	EXTRAORDINAIRE	SOMME	RECETTE avec application spéciale	DÉPÔTS	TOTAL
1889		90.216:071$	529.083$	—	17.388:554$	39.968:598$	—	12.737.989$	160 840:295$	—	25.897.882$	186.738:177$
1890		100.487:442$	541:813$	—	19.997:222$	53.237:144$	—	20.989 783$	195.253:404$	—	113.363:350$	308.616:754$
1891		106.222:054$	586:172$	—	16.726:054$	66.130:448$	—	39.280:338$	228.945:066$	—	98.088 970$	327.034:036$
1892		110.690 866$	574:015$	50.407:692$	622.351$	53.719:887$	264:836 $	11.328:441$	227.608:088$	—	64.987:426$	292.595:514$
1893		131.990:952$	607:599$	65.673:584$	140:884$	45.506:740$	864:174$	15.067:045$	259.850.978$	—	130.795:329$	390.646.307$
1894		135.528:215$	628:020$	66.069:615$	134:214$	54.298:953$	812:973$	7.584:863$	265.056:853$	—	128.604:422$	393.661:275$
1895		159.116:697$	643:784$	76.624:072$	255:359$	57.353:347$	841:119$	12.920.166$	307.754:544$	—	66.305 486$	374.060:030$
1896		262.981:557$	641:346$	230:951$	168:917$	63.987.662$	1.570:435$	16.631:918$	346.212:786$	—	44.620:511$	390.833:297$
1897		225.640:240$	551:428$	411 839$	187:595$	60.181.911$	1.978:439$	14.459:266$	303.410:718$	—	40.193:385$	343.604:103$
1898		220.439:552$	184:224$	204 908$	—	71.497:148$	13.076 092$	18.651:125$	324.053:049$	—	101.882:897$	425.935:946$
1899		199.881:055$	448:379$	186.923$	—	73.401:923$	25.475:388$	21.443:427$	320.837.095$	—	52.850:458$	373.687:553$
1900	Or	15.258:071$	408.914$	—	—	963:477$	—	246.306$	16.876:768$	7.693:971$	378:975$	24.949:714$
	Papier	136.584:836$	16:160$	155:790$	—	73.271:167$	36.693:479$	14.094:418$	260.815:850$	2.871.400$	46.948:531$	310.635:781$
1901	Or	27.384:949$	413:204$	—	—	998:520$	—	541.892$	29.338:565$	6.898:797$	843:161$	37.080:523$
	Papier	111.965:162$	9:315$	83:095$	—	75.598:600$	31.566:439$	8.959.914$	228.182:525$	3.312:960$	53.005:609$	284.501:094$
1902	Or	32.072:312$	400:331$	—	—	1.090:297$	—	889.637$	34 452:577$	8.452:265$	2.321:564$	45.226:406$
	Papier	127.041:338$	14:313$	96 698$	—	72 008:597$	33.959 712$	6.875:947$	239.996 605$	3.187:497$	66.077:156$	309.261:258$
1903	Or	32.833:273$	398.256$	—	—	1.275:421$	—	752:910$	35.259.860$	9.592:243$	5.822:799$	50.674:902$
	Papier	129.463:242$	11:122$	170:818$	570:502$	72.127:119$	35.374:129$	7.693:080$	245.410 012$	47.176:291$	114.702:568$	407.288:871$
1904	Or	33.917:082$	413:175$	639:864$	—	1.254:459$	—	1.591:690$	37.816.270$	12.235.061$	5.320:198$	55.371:529$
	Papier	134.637:093$	9 020$	193:902$	2.376:932$	75.889:741$	35.367.867$	11.138.857$	259.613:412$	19.333:972$	145.982.679$	424.930:063$
1905	Or	39.651:697$	458 021$	—	—	1.456:573$	—	944:392$	42.510.683$	13.700.190$	9.797:442$	66.008.315$
	Papier	151.637:645$	11:347$	208:326$	8.688:284$	70.968 310$	35.232:666$	8.303:438$	275.050:016$	24.795:513$	66.729:633$	366.575:162$
1906	Or	70.001:515$	544:104$	—	—	1.663:454$	—	1.820:126$	74.029:199$	14.390:810$	6.919:319$	95.339:328$
	Papier	122.755:590$	16:058$	431:373$	9.124:882$	73.690:836$	43.535:994$	10.500:755$	260.055:488$	13.772:443$	78.308:361$	352.136:292$
1907	Or	61.521:267$	439:768$	—	—	1.277:586$	—	1.291:319$	64.529:940$	16.213:304$	3.775:478$	84.518:722$
	Papier	107.107:984$	11:591$	445:929$	6.773:500$	67.627:262$	33.655:901$	8.158:220$	223.780:387$	26.925:555$	52.166:658$	302.872:600$

Spécification de la Dépense des différents ministères pendant la période 1889-07, y compris les dépôts

N° 10.

EXERCICES	EMPIRE aujourd'hui Intérieur	JUSTICE et affaires intérieures	AFFAIRES étrangères aujourd'hui Extérieur	MARINE	GUERRE	AGRICULTURE Aujourd'hui Industrie Voies de Communications et Travaux Publics	INSTRUCTION PUBLIQUE	FINANCES	SOMME	DÉPÔTS	TOTAL
1889	28 467:703$	7 244:680$	937.857$	12 437.489$	19.312.845$	51.189:244$	—	66.575:639$	186.165:457$	22.230:255$	208.395:712$
1890	11.026:037$	8.760 920$	1 253.587$	15.436:501$	29.548.815$	66.168:863$	11.254:838$	77.196:309$	220.645:870	41.932:913$	262.578:783$
1891	10.527:375$	9.066:157$	1.488.639$	17.310:348$	31.443:318$	73.294:892$	13.978.760$	63.482:971$	220.592.460$	56.222.413$	276.814:873$
1892	13.112:951$	8.284:961$	1.804:552$	21.621:743$	35.157.941$	86.141:849$	15.759:275$	97.397:259 $	279.280:531$	34.501:092$	313.781:623$
1893	—	17.028.893$	1.888.087$	29 034.468$	54.777:314$	84.824:970$	—	113.077:539$	300.631:271$	74.928:948$	375.560:219$
1894	—	22.094.950$	1.765 445$	24.175:311$	118.778:301$	89.306:876$	—	116.629:834$	372.750:717$	123.319.288$	496.070:005$
1895	—	22.999 475$	3.493.316$	30.338:947$	80.378.786$	102.378:414$	—	105.178:381$	344.767.319$	48.194.122$	392.961:441$
1896	—	22.649.377$	5.880 976$	35.990:562$	58.725:748$	118.756.810$	—	126.917.946$	368 921:419$	62.304:119$	431.225:538$
1897	—	21.844:409$	1.943.818$	36.099:338$	64.099:334$	83.240:567$	—	172.108.128$	379.335:594$	42.407:572$	421.743:166$
1898	—	22 964 906$	2.345:617$	32.043:109$	49.983.956$	85.598.922$	—	475.176.750$	668.113:260$	221.441:073$	889.554:333$
1899	—	21 432.698$	1.494:432$	25.486 674$	47.810:064$	75.108:748$	—	124.030.628$	295.363:244$	40.582 901$	335 946:145$
1900 Or	—	22.103$	933:333$	1.074.809$	1:385$	13 055:885$	—	26.620:582$	41.708:097$	563:024$	42.271:121$
1900 Papier	—	23 000 462$	860:287$	25.652:003$	46.647.229$	68.399:105$	—	193 921:083$	358.480:169$	61.222:344$	419.702:513$
1901 Or	—	18.633$	951:054$	846:290$	1:380$	11 990:763$	—	26.685:118$	40.493:238$	772:484$	41.265:722$
1901 Papier	—	23 271:445$	1.146.342$	23.846.417$	44.819:662$	60.230:032$	—	108.315:311$	261.629:209$	45.216:394$	306.845:603$
1902 Or	—	214:444$	1.069:554$	22:593$	530:540$	5.631:014$	—	26.566.613$	34.034:758$	2.705:897$	36.740:655$
1902 Papier	—	25.269.438$	666:966$	24.472:681$	44.997:749$	62.160:554$	—	78.891:470$	236.458:858$	42.676.350$	279.135:208$
1903 Or	—	18.872$	1.124 923$	96:223$	329:187$	4.217.804$	—	36.589:215$	42.376:224$	2.505:243$	44.881:467$
1903 Papier	—	27 095:955$	1.241:611$	30.311:439$	50.110.824$	69.345:094$	—	108.797:682$	286.902:605$	72.648.008$	359.550:613$
1904 Or	—	9:723$	1.113:105$	916:899$	702:298$	4.275:555$	—	40.207:799$	47.225:379$	7.179:711$	54.405:090$
1904 Papier	—	35.734:182$	1.648:367$	28.548.208$	52.351:709$	73.854:496$	—	186.323:592$	378.460:554$	72.252:469$	450.713:023$
1905 Or	—	9:837$	1.265:486$	565:913$	1.146.033$	2.849:794$	—	40.962:791$	46.799 854$	8.840.004$	55.639:858$
1905 Papier	—	4 683.565$	1.824:526$	27.198:853$	49.998:387$	74.673.933$	—	102.249:341$	290.628.605$	121.707:662$	412.336:267$
1906 Or	—	27:800$	1.912:118$	11.988:714$	552:460$	4.846:039$	—	32.221:508$	51.548:639$	12.116:839$	63.665:478$
1906 Papier	—	40.875:474$	4.334:085$	29.061:698$	50.405:720$	83.320:183$	—	119 416:824$	327.413:984$	60.508:198$	387.922:182$
1907 Or	—	19:000$	1.743:228$	7.112:597$	361:808$	5.295:549$	—	45.032:125$	59.564:307$	3.845:703$	63.410:010$
1907 Papier	—	41.047:937$	1.186:915$	23.801:948$	39.544:694$	76.348:114$	—	89.980:742$	271.910:350$	52.786:055$	324.696:405$

N° 11.

Recettes perçues par les douanes de 1903 à 1907 (1)

Non compris les fonds de garantie (papier)

ANNÉES	DROITS D'IMPORTATION			ENTRÉE, SORTIE ET SÉJOUR DE NAVIRES		ADDITIONNELS	RECETTE INTÉRIEURE
	OR	OR 2 °/o	PAPIER	OR	PAPIER		
En 1907	79.496:585$	994:948$	141.400:610$	551:095$	13:659$	518:063$	5.292:157$
» 1906	68.479:423$	1.457:743$	123.199:983$	538:325$	13:257$	445:370$	5.826:364$
» 1905	38.374:479$	1.251:594$	151.848:042$	456:812$	9:174$	210:398$	6.386:516$
» 1904	34.074:460$	635:870$	135.068:667$	413:239$	9:163$	198:753$	5.838:635$
» 1903	33.340:876$	$	131.422:178$	400:694$	10:427$	176:499$	6.070:720$
Différence entre 1907 et 1906	+ 11.017:162$	— 462:795$	+ 18.200:627$	+ 12:770$	+ 402$	+ 72:693$	— 534:207$
» » 1905	+ 41.122:106$	— 256:646$	— 10 447:432$	+ 94:283$	+ 4:485$	+ 307:665$	— 1.094:359$
» » 1904	+ 45.422:125$	+ 359:078$	+ 6.331:943$	+ 137:856$	+ 4:496$	+ 319:310$	— 546:478$
» » 1903	+ 46.155:709$	+ 994:948$	+ 9.978:432$	+ 150:401$	+ 3:232$	+ 341:564$	— 778:563$

ANNÉES	CONSOMMATION	EXTRAORDINAIRE	DÉPÔTS	RECETTE AVEC APPLICATION SPÉCIALE			TOTAL EN OR	TOTAL EN PAPIER
				Travaux du port — OR	Fonds de garantie — OR	Fonds de rachat — PAPIER		
En 1907	20.572:296$	251:073$	5.265:063$	8.389:372$	11.035:962$	762:547$	100.467:962$	174.075:468$
» 1906	17.680:699$	168:849$	5.323:398$	4.579:519$	9.905:986$	616:656$	84.960:996$	153.274:576$
» 1905	13.825:431$	209:918$	4.298:140$	4.040:570$	9.652:046$	948:232$	53.775:501$	177.735:851$
» 1904	13.419:608$	217:373$	5.996:079$	2.992:808$	8.466:324$	987:001$	46.582:701$	161.735:279$
» 1903	13.878:571$	251:414$	4.859:380$	1.249:780$	8.541:719$	1.177:152$	43.533:069$	157.846:341$
Différence entre 1907 et 1906	+ 2.891:597$	+ 82:224$	— 58:335$	+ 3.809:853$	+ 1.129:976$	+ 145:891$	+ 15.506:966$	+ 20.800:892$
» » 1905	+ 6 746:865$	+ 41:155$	+ 966:923$	+ 4.348:802$	+ 1.383:916$	— 185:685$	+ 46.692:461$	— 3.660:383$
» » 1904	+ 7.152:688$	+ 33:700$	— 731:016$	+ 5.396:564$	+ 2.569:638$	— 224:454$	+ 53.885:261$	+ 12.340:189$
» » 1903	+ 6.693:725$	— 341$	+ 405:683$	+ 7.139:592$	+ 2.494:243$	— 414:605$	+ 56.934:893$	+ 16.229:127$

(1) Dans ce tableau ne sont pas comprises les recettes d'exportation du Territoire de l'Acre perçues par la douane de Manáos.

N° 12.

Spécification du Revenu des impôts de consommation pendant la période 1905-07

Valeurs en milréis *papier.*

MARCHANDISES IMPOSÉES	1905		1906		1907		1905-07		
	ENREGISTREMENT	TAXES	ENREGISTREMENT	TAXES	ENREGISTREMENT	TAXES	TOTAL DE L'ENREGISTREMENT	TOTAL DES TAXES	TOTAL GÉNÉRAL
Tabac	1.334:550$	4.189:880$	1.011:980$	3.806:436$	1.095:480$	4.134:349$	3.442:010$	12.130:665$	15.572:675$
Boissons	1.543:420$	3.821:300$	1.136:410$	3.732:575$	1.122:920$	4.292:808$	3.802:750$	11.846:683$	15.649:433$
Allumettes	356:630$	5.820:214$	309:750$	8.229:508$	342:040$	8.169:764$	1.008:420$	22.219:486$	23.227:906$
Sel	100:590$	2.706:735$	96:840$	3.277:459$	145:580$	4.002:847$	343:010$	9.987:041$	10.330:051$
Bougies	49:820$	321:118$	27:330$	328:703$	37:970$	346:332$	115:120$	996:153$	1.111:273$
Chaussures	236:960$	1.133:506$	178:440$	1.301:656$	200:500$	1.599:167$	615:900$	4.034:329$	4.650:229$
Parfumerie	92:390$	365:137$	62:770$	399:218$	86:170$	482:916$	241:330$	1.247:271$	1.488:601$
Préparations pharmaceutiques	117:700$	559:618$	97:860$	592:550$	95:230$	709:274$	310:790$	1.861:442$	2.172:232$
Vinaigre	21:670$	156:543$	5:320$	167:360$	10:560$	200:525$	37:550$	524:428$	561:978$
Conserves	213:840$	1.188:585$	137:010$	1.176:011$	219:680$	1.320:086$	570:530$	3.684:682$	4.255:212$
Cartes à jouer	12:150$	171:583$	3:010$	187:157$	2:770$	218:082$	17:930$	576:822$	594:752$
Chapeaux	122:820$	1.149:110$	95:090$	1.418:631$	97:650$	1.612:878$	315:560$	4.180:619$	4.496:179$
Cannes	15:690$	19:175$	7:780$	16:690$	5:800$	25:049$	29:270$	60:914$	90:184$
Tissus	852:490$	8.548:968$	706:590$	9.429:636$	756:700$	10.192:255$	2.315:780$	28.170:859$	30.486:639$
Vins étrangers	—	793:700$	—	4.310:384$	—	4.867:824$	—	9.971:908$	9.971:908$
	5.070:720$	30.945:172$	3.876:180$	38.373:974$	4.219:050$	42.174:156$	13.165:950$	111.493:302$	124.659:252$

Total des recettes de la douane, de 1901 à 1907

y compris le fond de garantie (papier)

ANNÉES	MILRÉIS OR	MILRÉIS PAPIER
1901	34.664:983$	136.190:045$
1902	40.480:503$	152.256:055$
1903	43.533:069$	158.758:187$
1904	46.582:701$	164.829:573$
1905	53.775:501$	185.913:826$
1906	84.960:996$	162.452:391$
1907	100.467:962$	187.545:332$
DIFFÉRENCE ENTRE	MILRÉIS OR	MILRÉIS PAPIER
1907 et 1901	+ 65.802:979$	+ 51.355:287$
1907 et 1902	+ 59.987:459$	+ 35.289:277$
1907 et 1903	+ 56.934:893$	+ 28.787:145$
1907 et 1904	+ 53.885:261$	+ 22.715:759$
1907 et 1905	+ 46.692:461$	+ 1.631:506$
1907 et 1906	+ 15.506:966$	+ 25.092:941$

En faisant la conversion en papier de la recette or, au change actuel de 15 p. par *milréis*, établi par la Caisse de Conversion, nous avons les recettes totales de la douane exprimées en papier-monnaie pendant les sept dernières années.

1901	202.187:014$
1902	225.120:960$
1903	237.117:711$
1904	245.586:817$
1905	282.709:744$
1906	315.382:183$
1907	354.917:799$

Spécification de la Recette " Intérieure " perçue pendant la période triennale 1905-07

N° 13.

SOURCES DE LA RECETTE	1905		1906		1907		TOTAL OR	TOTAL PAPIER
	OR	PAPIER	OR	PAPIER	OR	PAPIER		
Chemin de Fer Central du Brésil	—	26.891:964$	—	20.314:035$	—	29.887:813$	—	77.093:812$
Chemin de Fer Rio d'Ouro	—	202:383$	—	219:342$	—	210:107$	—	631:832$
Autres chemins de Fer exploités par l'Union	—	—	—	1.300:838$	—	1.717:920$	—	3.018:758$
Postes	—	5.303:823$	—	4.540:161$	—	7.730:556$	—	17.574:540$
Télégraphes	167:395$	3.227:418$	177:947$	2.623:038$	216:446$	2.533:633$	561:788$	8.384:089$
Imprimerie Nationale	—	172:427$	—	254:097$	—	312:664$	—	739:188$
Monnaie	—	50:373$	—	3:864$	—	14:742$	—	68:979$
Gymnase National	—	67:740$	—	65:855$	—	62:664$	—	196:259$
Établissements d'Enseignement Supérieur	—	355:870$	—	297:060$	—	354:746$	—	1.007:676$
Consulats	1.031:926$	—	832:174$	—	1.171:586$	—	3.035:686$	—
Timbre	—	13.517:896$	—	13 338:999$	—	14.966:714$	—	41.823:609$
Transports	—	3.808:691$	—	3.643:332$	—	3.974:601$	—	11.426:624$
Loteries	—	1.339:461$	—	953:751$	—	1.333:125$	—	3.626:337$
Impôts sur appointements	7:008$	2.891:207$	156$	2.963:400$	106$	3.401:074$	7:270$	9 255:681$
Consommation d'eau	—	1.730:047$	—	1.777:646$	—	1.862:025$	—	5.369:718$
Dividendes de Compagnies	—	1.607:698$	—	1.658:748$	—	1.668:487$	—	4.934:933$
Contributions de Compagnies et d'Entreprises	—	773:726$	—	1.011:318$	106:667$	676:951$	106:667$	2 461:995$
Taxe judiciaire	—	134:735$	—	142:850$	—	120:845$	—	398:430$
Propriétés nationales	—	187:591$	—	151:239$	—	146:088$	—	484:918$
Recettes diverses et à classer	—	6.173:980$	—	6.594:376$	—	3.335:943$	—	16.104:299$
	1.206:329$	68.437:030$	1.010:277$	61.853:949$	1.494:805$	74.310:698$	3.711:411$	204.601:677$

Recette de l'exportation du territoire de l'Acre, perçue par les Douanes de Manáos et de Pará dans la période triennale 1903-05

N° 14.

ANNÉES	MANÁOS	PARÁ
1903	684:616$	227:230$
1904	1.845:170$	1.249:124$
1905	3.808:360$	4.369:615$
TOTAL...	6.338:146$	5.845:969$

En 1906, la recette (Manáos et Pará) du territoire de l'Acre a été de 9.124:882$, et en 1907 de 10.540:176$. Total des recettes de ce territoire dans les cinq années 1903-07 : 31.849:173$.

La recette de l'Acre a commencé à être perçue le 10 Mars 1903, selon le *modus vivendi* conclu entre le Brésil et la Bolivie.

Recette et dépense des Provinces de l'Empire du Brésil dans l'exercice 1840-41

N° 15.

PROVINCES	RECETTE	DÉPENSE
Amazonas (alors partie de la Province de Pará)	—	—
Pará	237.675$258	237.675$258
Maranhão	278.401$020	278:401$020
Piauhy	130:961$595	130:961$395
Ceará	144:917$000	144 917$000
Rio Grande do Norte	78:910$216	78:910$216
Parahyba	158.816$000	158.816$000
Pernambuco	714:346$480	714:346$480
Alagôas	128:496$000	128:496$000
Sergipe	117.782$644	117:782$644
Bahia	868.042$446	868:042$644
Espirito Santo	66.029$600	66:029$600
Rio de Janeiro	885:100$000	903:266$332
Minas Geraes	444:027$424	444.027$424
Paraná (alors partie de la Province de S. Paulo)	—	—
S. Paulo	290:848$000	290.848$000
Santa Catharina	104:000$000	104:000$000
Rio Grande do Sul	228.020$000	212:574$960
Goyaz	52:611$534	52:611$534
Matto Grosso	51:910$000	56.308$278
	4.980:895$217	4.988:014$785

Recette et dépense des Provinces de l'Empire en 1889.

N° 16.

PROVINCES	RECETTE	DÉPENSE
Amazonas	1.802 921$600	1.980:847$000
Pará	3.073:672$383	3.995:131$000
Maranhão	767.142$892	715:906$099
Piauhy	244 410$091	236.579$093
Ceará	1.103.551$483	1.062:993$566
Rio Grande do Norte	434:575$418	398:520$481
Parahyba	524:857$396	524 857$396
Pernambuco	3.577:870$950	2.822.269$120
Alagôas	819:432$516	674:101$334
Sergipe	673:964$932	800:000$000
Bahia	3.345:101$171	3.213:726$396
Espirito Santo	646.849$500	903:300$851
Rio de Janeiro	4.399:256$284	4.399:256$284
Minas Geraes	3.474:000$000	3.474:000$000
Paraná	922.671$369	922.671$369
S. Paulo	4.089:318$200	4.149.000$000
Santa Catharina	365:974$000	365.974$000
Goyaz	225:330$982	191:373$372
Rio Grande do Sul	2.843:345$409	2.834:200$000
Matto Grosso	230.126$464	246:269$502
	33.564 373$040	33.910 976$863

Recette et dépense des États de la République en 1904

N° 17.

ÉTATS	RECETTE	DÉPENSE
Amazonas	20.470 919$	20.461.674$
Pará	16.922:133$	16 889:821$
Maranhão	2.098:987$	1.512.648$
Piauhy	998.825$	894:551$
Ceará	3.827.381$	3.153:925$
Rio Grande do Norte	1.274:840$	1.289:[illegible]02$
Parahyba	1.604:587$	1.612:354$
Pernambuco	8.116:225$	7.876.613$
Alagôas	2.238.806$	2.119:965$
Sergipe	1.459.687$	1.416.185$
Bahia	10.418.289$	12.557:294$
Espirito Santo	3.192:572$	2.992:210$
Rio de Janeiro	8.231.277$	6.757:324$
District Fédéral	22.255.088$	23.852:874$
Minas Geraes	16.951:701$	15.833:183$
S. Paulo	42.603:824$	35.872:996$
Goyaz	710:260$	780:597$
Paraná	3.452 446$	2.920:654$
Santa Catharina	1.173:700$	1.471:177$
Rio Grande do Sul	9.663 059$	9.159:545$
	177.664 606$	169.425 097$

NOTE. — Il manque les données relatives à l'État de Matto Grosso.

MOUVEMENT DES BANQUES ÉTABLIES AU BRÉSIL
(suivant leur bilan au 31 Décembre 1907) (1)

N° 18

TITRES DES COMPTES	14 BANQUES nationales — TOTAL en décembre 1907	5 BANQUES étrangères — TOTAL en décembre 1907	TOTAL des Banques nationales et étrangères	POURCENTAGE total correspondant aux 14 banques nationales	5 banques étrangères
ACTIF					
Capital à réaliser	33.737:965$	13.333:333$	47.071:298$	71,67	28,33
Traites escomptées	75.474:840$	37.469:778$	112.944:618$	66,82	33,18
Comptes garantis et comptes courants	80.903:497$	47.245:321$	128.148:818$	63,13	36,87
Effets à recevoir	93.583:870$	100.328:732$	193.912:602$	48,26	51,74
Effets et valeurs garantis	128.862:338$	89.890:608$	218.752:946$	58,91	41,09
Valeurs déposées	119.416:902$	80.362:614$	199.779:516$	59,77	40,23
Maison mère, succursales, agences	50.238:517$	69.567:670$	119.806:187$	41,93	58,07
Valeurs et fonds appartenant à la Banque	53.948:170$	—	53.948:170$	100,00	—
Hypothèques diverses	27.485:941$	—	27.485:941$	100,00	—
Espèces en caisse	73.804:550$	53.821:646$	127.626:196$	57,83	42,17
Divers	40 865:116$	10.869:619$	51.734:735$	78,99	21,01
Total actif	778.321:706$	502.889:321$	1.281.211:027$	60,75	39,25
PASSIF					
Capital	160 456:250$	40.166:667$	200.622:917$	79,98	20,02
Fond de réserve	22.422:616	—	22.422:616$	100,00	—
Dépôts à vue	186.428:484$	72.819:816$	259.248:300$	71,91	28,09
» à terme	28.109:460$	46.993:046$	75.102:506$	37,43	62,57
Titres en garantie appartenant à des tiers qui figurent à l'actif	301.910:872$	200.970:198$	502.881:070$	60,04	39,96
Maison mère, succursales et agences	14.630:806$	53.037:575$	67.668:381$	21,62	78,38
Valeurs hypothécaires	19.329:179$	—	19.329:179$	100,00	—
Divers	45.034:039$	88.902:019$	133.936:058$	33,62	66,38
Total passif	778.321:706$	502.889:321$	1.281.211:027$	60,75	39,25

(1) Dans ce tableau ne sont pas comprises quatre banques brésiliennes, dont nous n'avons pu obtenir le dernier bilan.

PREMIÈRE PARTIE

INDUSTRIE EXTRACTIVE

SECTION I

Règne Végétal

EXTRACTION DU CAOUTCHOUC

I. — Caoutchouc " Seringa " (1)

L'extraction du caoutchouc constitue la plus importante des industries extractives du Brésil. C'est une des principales sources de richesse du pays : elle figure au second rang aux tableaux statistiques de l'exportation; sa valeur n'est dépassée que par celle de l'exploitation agricole du caféier.

Le caoutchouc, *rubber* des Anglais, connu au Brésil sous le nom général de *borracha* (2), est un carbure d'hydrogène, existant en granulations blanches suspendues dans le latex, qui circule en des vases spéciaux distribués diversement dans les organes de certaines plantes.

Ces globules, en se réunissant fortement, forment un corps solide possédant une grande élasticité et qui est le produit utilisé dans l'industrie.

Plusieurs végétaux brésiliens fournissent du caoutchouc. Les principaux sont appelés *Seringueiras* (3) : ce sont des arbres du genre *Hevea* et de la famille des Euphorbiacées. Leurs espèces habitent, dans la zone équatoriale, une énorme

---

(1) Le mot portugais *seringa* signifie *seringue*. On l'a appliqué au caoutchouc spécialement à celui des diverses espèces d'*Heveas*, parce que les Indiens, qui connaissent les propriétés du caoutchouc depuis un temps immémorial, en fabriquaient surtout des espèces de *seringues*.

Le mot français *caoutchouc* est une légère corruption du mot indien *cachü*.

(2) Ce terme s'applique au Brésil au caoutchouc en général, quels que soient les végétaux qui le produisent.

Son étymologie est analogue à celle de *seringa*. *Borracha* signifie *petit outre*. Les Indiens donnaient fréquemment cette forme aux objets de caoutchouc qu'ils préparaient.

(3) Mot dérivé de *seringa*.

région, située pour la plus grande partie dans la vallée de l'Amazone. La superficie de cette région est estimée à un million de milles carrés, près de la moitié de la superficie de l'Europe.

Les *Heveas* sont de grands arbres, de 25 à 30 mètres de haut. Leur diamètre atteint un mètre, et le plus souvent de $1^m,50$ à $2^m,50$. Leur tronc est dépouillé dans la partie inférieure ; leur ramification est faible et ne commence qu'à une grande hauteur. Ils constituent une des richesses des États brésiliens de Pará et d'Amazonas, ainsi que du territoire de l'Acre, depuis la vallée du fleuve Purús jusqu'à celle du fleuve Juruá. On en trouve également dans les États de Matto Grosso, de Goyaz, de Maranhão et de Piauhy.

Seringa (Hevea brasiliensis).

Tous les Heveas possèdent du latex en abondance, mais ce latex est de valeur différente, sous le rapport de la proportion de caoutchouc et de la valeur de celui-ci. A ce double point de vue, les meilleures espèces sont l'*Hevea brasiliensis*, l'*Hevea discolor* et l'*Hevea guyanensis*. Le latex y est plus riche dans le tronc, jusqu'à la hauteur de deux mètres.

Les Heveas cultivés fournissent du caoutchouc dès l'âge de cinq ans. Les Heveas spontanés peuvent s'exploiter avec avantage à partir de l'âge de dix ans, cependant on peut le faire, sans danger, après la sixième année.

La cueillette du caoutchouc se fait à l'époque de la baisse des eaux, c'est-à-dire, de Mai à Janvier; la meilleure période, toutefois, est de Mai à Septembre.

L'outillage du *seringueiro* (1) amazonien est des plus simples : une hachette pour pratiquer des incisions aux arbres; des godets en fer-blanc pour recueillir le latex; un seau pour le transporter; une calebasse, un fourneau

(1) Mot dérivé de *seringa* (Hevea). Travailleur employé à la cueillette du caoutchouc et qui coagule le latex au moyen de la fumaison.

On donne aussi le nom de *seringueiro*, au propriétaire d'un *seringal* (Voir plus loin).

(boião), des spatules et une bassine. Le latex recueilli doit se coaguler sans retard au-dessus du fourneau, où on l'expose à la fumée des fruits de l'*urucuri*, palmier qui abonde dans les régions de l'Amazone. Au moyen de la spatule *(fôrma)*, le caoutchouc prend ainsi la forme de *bolachas* (biscuits), composés de lames très minces superposées. Chaque *bolacha* pèse ordinairement de 2 à 4 kilos. Un arbre peut, en moyenne, fournir par jour 500 grammes de caoutchouc, et un seul homme suffit à exploiter 60 *Heveas*, ce qui donne une production journalière de 30 kilos.

Un *seringueiro* actif, travaillant du mois de Juin au mois d'Octobre, peut avoir, à la fin de la cueillette, un capital considérable.



ÉTAT DE L'AMAZONAS.
En forêt. — A la recherche du caoutchouc.

Le caoutchouc obtenu par ce procédé est de qualités différentes, qui sont connues sur les marchés du Brésil sous les noms de *caoutchouc fin (borracha fina)*, *caoutchouc demi-fin (borracha entrefina)*, *caoutchouc grossier (borracha grossa)* et *sernamby*.

Le caoutchouc *fin* est celui qui est préparé au moyen de latex pur et frais, sans aucun mélange, et qui a été soumis convenablement à l'opération de la fumaison.

Le caoutchouc *demi-fin* est celui qui est préparé avec du latex ayant déjà subi un commencement de fermentation et qui n'a pas été bien fumé.

Le caoutchouc *grossier* provient de différents latex mélangés ensemble et contenant des impuretés dues au mauvais état d'entretien des récipients employés.

Le *sernamby* se compose des déchets de la coagulation, recueillis sur les bords des récipients, et des gouttes qui coulent dans les incisions des outils, où elles se dessèchent. On donne à ces dernières le nom de *chôro* (larmes), en raison de leur forme.

La préparation du caoutchouc n'a encore été l'objet d'aucun perfectionnement, au Brésil. On a, cependant, fait diverses tentatives pour remplacer

par un autre procédé celui de la fumaison, fort nuisible à la santé des *seringueiros*. Plusieurs procédés chimiques ont été proposés dans ce but, mais aucun n'a donné des résultats satisfaisants. La coagulation du latex par l'alun dissous dans de l'eau, par le chlorure de sodium, par l'alcool, par le bi-chlorure de mercure, par le sulfate de magnésie; l'extraction des globules de latex au moyen de machines centrifuges et sa coagulation par des acides et autres méthodes ingénieuses suggérées par la science, ont bien réussi à augmenter la rapidité de l'opération et la pureté du produit, mais le commerce a toujours considéré comme inférieur, et ayant ses propriétés altérées, le caoutchouc obtenu par ces différents systèmes, qui ont dû, en conséquence, être abandonnés.

A l'étranger, on a essayé de retarder la coagulation au moyen de l'ammoniaque, afin de pouvoir transporter à distance le latex à l'état liquide, mais cette tentative a également échoué, pour la même raison.

La fumaison continue à être le procédé généralement suivi et toujours avec succès. Ce résultat doit peut-être être attribué aux vapeurs de créosote et de dérivés de pyridine, que Biffen a trouvées dans les fumées des fruits des palmiers du Brésil, communément employés pour cette opération. Ces vapeurs, agissant comme antiseptiques, empêchent la fermentation du caoutchouc.

Le tableau suivant indique, à différentes dates, les exportations du Brésil en caoutchouc et les valeurs de ces exportations. Il montre l'énorme développement qu'a pris cette industrie extractive dans le cours du XIX[e] siècle,

1827	31.365 kg	9:361$
1837	289.920 kg	114:747$
1847	624.690 kg	272:448$
1857	1.808.715 kg	1.358:279$
1867	5.826.802 kg	8.721:900$
1877	9.215.375 kg	14.929:695$
1887	13.390.000 kg	41.509:000$
1897	21.256.000 kg	203:525:200$

L'exploitation des Heveas offre encore au Brésil un vaste champ à de nouveaux efforts; dans ces dernières années, des capitaux étrangers y ont cherché une application.

La réputation d'insalubrité que l'on a faite à toute la région amazonienne est certainement exagérée et injuste. Les rives des *igarapés* (1), des *paranás* (2) et des petits cours d'eau qui débordent fréquemment, sont effectivement palustres, car elles se conservent toujours marécageuses ou humides. Mais les rives des grandes rivières, plus élevées, sont salubres et jouissent d'un climat agréable. Elles peuvent être habitées même par des Européens. Telles sont, entre autres, les rives du Madeira, du Juruá, du Tarauara et du Teffé, affluents de droite de l'Amazone. Dans ces régions, comme partout ailleurs, du

(1) L'*Igarapé* (littéralement *Chemin de la Pirogue*) est un cours d'eau très étroit.

(2) Le *Paraná* est un canal naturel entre deux parties d'une île, ou entre une île et la terre ferme.

reste, la mortalité chez les *seringueiros* s'explique plutôt par les excès de toute sorte auxquels ils se livrent, que par les conditions locales. Il y a de nombreux exemples d'Européens qui vivent depuis de longues années dans ces parages avec leurs familles, sans avoir de sujet de plainte contre le climat.

Le caoutchouc d'Hevea était, il y a une vingtaine d'années, la seule espèce de caoutchouc produite régulièrement au Brésil, et les Heveas de la vallée de l'Amazone conservent encore la supériorité sur tous les autres végétaux gommifères, tant du Brésil que de l'étranger.



Le caoutchouc. — La saignée de l'arbre.

D'après l'*Indian Rubber World*, du mois de Mars 1904, la production mondiale du caoutchouc était, à cette date, estimée à 57.300 tonnes. Elle est aujourd'hui (1908) évaluée à 65.000 tonnes. La production du Brésil en caoutchouc de toute espèce, a été estimée, pour l'année 1905, à près de 35.320 tonnes; elle a donc contribué pour 50 0/0 environ, aux besoins de l'industrie.

Dans ces mêmes conditions, l'exportation du Brésil représente environ 88 0/0 de celle de toute l'Amérique, et 54,3 0/0 de la production totale de caoutchouc. L'exportation du caoutchouc du Brésil se fait principalement pour les pays suivants : Les États-Unis, l'Angleterre, la France, l'Allemagne, l'Uruguay, la Belgique et l'Italie. En 1902, la République Argentine en a importé une vingtaine de tonnes, pour la valeur en papier de 229:569$; en 1903, ce pays n'a acheté que 500 kg. de caoutchouc de *mangabeira* (1), pour la valeur de 1:350$; en 1904, il a importé 37.742 kg. de caoutchouc *seringa*, pour la valeur de 322:729$; en 1905, seulement 1.882 kg. de caoutchouc *seringa*, valant 17:920$.

Les États-Unis continuent à être le plus grand consommateur de *Pará rubber*, comme le montre le tableau suivant, indiquant le total des exportations du Brésil et leur distribution les dernières années :

(1) Voir plus loin.

Exportation de caoutchouc Seringa par principaux pays de destination

Unité de poids : le kilog. — Unité de valeur : milréis *papier.*

ANNÉES	ÉTATS-UNIS		ANGLETERRE		FRANCE		ALLEMAGNE	
	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR
1901	15.427.477	93.828:355$	11.610.233	71.678:581$	1.925.667	11.618:196$	167.583	1.028:979$
1902	13.664.253	69.680:279$	11.794.686	63.951:038$	1.590.936	8.268:430$	207.847	1.096:436$
1903	15.052.402	94.384:732$	12.288.506	80.123:181$	1.346.631	8.730:296$	312.076	2.135:282$
1904	15.968.753	114.887:582$	10.420.532	74.868:353$	1.455.060	11.507:588$	393.749	3.046:778$
1905	15.557.417	101.992:907$	12.418.768	80.427:881$	2.374.291	17.716:717$	1.143.991	7.906:290$
1906	16.162.159	98.766:743$	10.760.287	65.378:221$	2.769.658	19.144:439$	1.651.027	10.34[illegible]043$
1907	16.115.669	97.550:121$	12.623.834	75.547:442$	2.285.047	15.760:544$	1.955.516	12.372:100$

ANNÉES	URUGUAY		BELGIQUE		ARGENTINE		ITALIE	
	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR
1901	206.173	1.233:360$	607	3:034$	4.230	27:021$	29.877	216:745$
1902	159.526	778:119$	4.640	23:051$	—	229:569$	52.390	310:013$
1903	212.448	1.470:371$	7.672	53:342$	—	—	109.078	792:100$
1904	217.454	1.697:582$	282.376	2.257:952$	37.742	322:729$	16.540	140:948$
1905	441.852	2.478:971$	107.950	848:337$	1.882	17:920$	5.020	33:749$
1906	213.216	1.336:997$	82.386	555:883$	4.705	34:799$	—	—
1907	381.403	2.407:272$	10.021	64:444$	11.191	82:950$	—	—

En 1906, les quantités exportées par les ports de Manáos et de Belém ou Pará ont été les suivantes :

1906	MANÁOS			PARÁ		TOTAL		
	UNITÉ	QUANTITÉ	VALEUR EN MILRÉIS PAPIER	QUANTITÉ	VALEUR EN MILRÉIS PAPIER	QUANTITÉ	VALEUR EN MILRÉIS PAPIER	VALEUR EN MILRÉIS OR
Fin	kilo	7.685.505	60.816:261$	7.748.991	56.625:619$	15.434.496	117.441:880$	69.791:559$
Demi-fin	kilo	1.696.165	11.919:516$	1.229.988	7.906:950$	2.926.153	19.826:466$	11.782:599$
Sernamby	kilo	2.126.724	10.512:768$	6.143.747	25.575:504$	8.270.471	36.088:272$	22.387:295$
Caucho	kilo	3.223.363	14.016:922$	1.430.780	5.997:097$	4.654.143	20.014:019$	10.973:407$
Total . . .	kilo	14.731.757	97.265:467$	16.553.506	96.105:170$	31.285.263	193.370:637$	114.934:860$

Dans l'exercice 1905, la quantité de caoütchouc *seringa* de provenance étrangère, ayant passé par ces deux ports brésiliens, a été de 2.122 tonnes, soit seulement 6,5 o/o de la production de la partie brésilienne de la vallée de l'Amazone.

Dans l'État de Pará, les régions qui produisent le plus de caoutchouc sont les municipes de Breves et d'Inajá, dans l'île de Marajó.

Le caoutchouc le plus réputé de toute l'Amazonie est celui de la vallée du fleuve Madeira, qui en a produit d'énormes quantités, mais, dans ces dernières années, les vallées du fleuve Purús et du fleuve Juruá en ont produit encore davantage.

En 1902, la production de chacune des vallées du bassin brésilien de l'Amazone a été la suivante, par ordre d'importance :

Vallée du Purús	6.750	tonnes.
» » Juruá	3.642	»
» » Madeira	2.844	»
» » Solimões (1)	1.551	»
» » Javary	1.304	»
» » Rio Negro	383	»

Les grands entrepôts du commerce de caoutchouc au Brésil sont les villes de Belém ou Pará, dans l'État de Pará, et de Manáos, dans l'État d'Amazonas. Ce dernier État exporte également du caoutchouc par le port d'Itacoatiara, situé sur la rive gauche de l'Amazone.

Les États de Matto Grosso, de Piauhy et de Maranhão produisent aussi du caoutchouc d'Hevea, mais en faibles proportions.

Le tableau suivant indique l'exportation de ce produit par provenances, dans la période 1901-07.

(1) Nom de l'Amazone dans son cours supérieur.

Exportation de caoutchouc Seringa par ports de provenance

Unité de poids : le kilog. — Unité de valeur : milréis *papier.*

ANNÉES	ÉTAT D'AMAZONAS				ÉTAT DE PARÁ		ÉTAT DE MATTO GROSSO				ÉTAT DE PIAUHY		ÉTAT DE MARANHÃO	
	MANÁOS		ITACOATIARA		PORT de BELÉM ou PARÁ		PORT MURTINHO		CORUMBÁ		PORT DE L'ILE DE CAJUEIRO (1)		S. LUIZ	
	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR
1901	15.679.929	96.938 : 475 $	14.112	94 : 723 $	13.467.403	81.340 : 692 $	—	—	211.994	1.270 : 633 $	—	—	—	—
1902	13.706.317	75.629 : 804 $	4.744	26 : 386 $	13.406.639	66.599 : 320 $	—	—	356.578	1.851 : 856 $	—	—	—	—
1903	16.499.509	112.820 : 939 $	10.168	69 : 876 $	12.559.057	72.986 : 868 $	2.740	17 : 053 $	255.168	1.787 : 152 $	1.972	7 : 494 $	199	822 $
1904	15.331.869	120.299 : 785 $	2.175	20 : 582 $	13.171.212	86.231 : 900 $	3.800	28 : 616 $	251.396	1.991 : 695 $	18.344	90 : 604 $	13.410	66 : 330 $
1905	15.246.938	106.792 : 693 $	6.091	43 : 863 $	16.221.766	101.518 : 328 $	2.761	12 : 806 $	441.787	2.488 : 001 $	71.296	313 : 409 $	82.646	345 : 173 $
1906	14.731.757	97.265 : 467 $	77.790	519 : 662 $	16.553.506	96.105 : 170 $	653	4 : 886 $	217.353	1.367 : 448 $	48.732	216 : 638 $	13.647	79 : 854 $
1907	16.767.834	110.229 : 878 $	117.294	750 : 366 $	16.017.611	89.887 : 089 $	—	—	392.594	2.490 : 222 $	74.355	363 : 805 $	12.993	63 : 513 $

(1) L'île de Cajueiro appartient à l'État de Maranhão. Elle sert de port à l'État de Piauhy, mais c'est seulement une partie des produits exportés par l'île de Cajueiro qui provient de ce dernier État.

Les prix du caoutchouc *seringa* ont considérablement varié : en 1898, ce caoutchouc a atteint la valeur de 12$500 le kilogramme; depuis lors, son prix s'est maintenu entre 6$000 et 7$000.

Les meilleurs caoutchoucs brésiliens ne sont pas inférieurs à ceux de provenance étrangère, ainsi que le démontrent les analyses suivantes du chimiste Dr. Karl Dietrich :

Variétés de l'Amérique du Sud et de l'Amérique Centrale.

« Pará » fin brut	89,90 o/o
» » lavé	84,82 à 98,27 o/o
» » »	81,09 à 83,38 o/o
déchets	87,14 à 92,35 o/o
Sernamby fin	86,60 o/o
» ordinaire	79,56 o/o
« Pará » Matto Grosso (Pará blanc)	69,22 à 69,81 o/o
» ordinaire	90,22 o/o
Péruvien brut (scraps)	82,10 o/o
» » (niggers)	79,16 à 90,52 o/o
Bolivien brut	90,45 à 91,95 o/o
« Ceará » lavé	78,75 o/o
Castilloa (Am. Centrale) lavé	89,21 o/o
Guayaquil (lavé)	70,17 o/o
Colombie	89,15 o/o

Variétés africaines :

Mozambique brut	83,71 o/o
» lavé	87,70 o/o
Lapori brut	78,00 o/o
Lagos	85,29 o/o
Congo supérieur lavé	79,50 o/o
» lavé	82,78 à 90,33 o/o
Caoutchouc de l'Afrique Orientale (Kichxia)	76,30 à 93,28 o/o
Kameroum lavé	62,48 o/o
Massaï	90,86 o/o
Acerah	90,88 o/o

Variétés asiatiques :

Bornéo brut. Caoutchouc pur	83,71 o/o

Variétés australiennes :

Nouvelle Calédonie	77,46 o/o

Valeur du caoutchouc d'après la méthode de Weber :

« Pará » fin caoutchouc pur	93,08 à 94,32
« Pará » (patent, peatt)	98,41
« Pará » Sernamby	79,50
Congo lavé	82,78 à 84,94
Congo lavé (platt)	89,41 à 90,32

Le tableau suivant indique le mouvement de l'exportation du caoutchouc *seringa*, provenant des États (anciennes provinces) de Pará et d'Amazonas, à partir de 1870, année où cette production a commencé à prendre un grand développement :

Exportation de caoutchouc provenant des États brésiliens (anciennes provinces d'Amazonas et de Pará)

	ÉTAT D'AMAZONAS		ÉTAT DE PARÁ	
Années	Kilogrammes	Valeur en papier	Kilogrammes	Valeur en papier
1870	1.360.575	2.305:043$	5.241.051	10.205:807$
1871	1.370.807	2.456:677$	5.394.587	10.043:169$
1872	2.011.137	3.542:390$	6.206.395	10.583:906$
1873	1.906.587	3.169:588$	6.384.779	10.176:637$
1874	2.193.196	974:473$	5.522.444	9.982:617$
1875	2.164.324	?	5.565.663	9.962:433$
1876	1.733.238	2.345:546$	6.175.920	11.033:929$
1877	2.573.395	3.187:585$	6.641.980	11.742:110$
1878	2.773.862	4.038:871$	6.454.716	11.366:400$
1879	3.246.935	7.443:065$	6.889.482	11.242:500$
1880	3.362.396	7.351:130$	5.317.009	11.499:709$
1881	3.385.517	10.982:887$	5.317.007	11.499:709$
1882	4.358.914	14.471:316$	5.713.605	13.561:279$
1883	2.349.135	7.709:949$	5.470.304	17.858:821$
1884	5.547.971	13.753:420$	5.610.029	13.912:240$
1885	5.508.784	10.373:040$	6.273.216	11.818:410$
1886	6.177.053	13.570:985$	6.512.947	14.312:099$
1887	6.744.114	15.970:061$	6.645.886	15.739:261$
1888	8.011.432	16.992:247$	7.678.568	16.286:306$
1889	7.818.700	12.853:942$	8.171.300	13.440:843$
1890	10.710.813	28.121:266$	4.644.187	9.005:670$
1891	9.345.539	24.391:856$	7.304.461	19.067:927$
1892	11.775.843	38.954:488$	6.474.157	21.420:066$
1893	10.809.488	40.222:104$	8.240.512	30.668:500$
1894	11.661.379	50.307:189$	8.048.621	34.729:134$
1895	11.100.115	50.627:624$	8.209.885	37.447:373$
1896	12.385.768	85.101:297$	8.870.232	38.638:692$
1897	12.905.346	105.616:924$	9.834.654	48.818:477$
1898	12.596.603	120.972:242$	9.312.397	62.370:268$
1899	—	—	9.736.000	(1)
1900	—	—	9.954.000	
1901	15.694.041	97.033:198$	13.469.931	81.350:196$
1902	13.711.061	75.656:190$	13.409.290	66.609:319$
1903	16.509.677	112.889:915$	12.566.218	73.004:511$
1904	15.334 044	120.320:367$	13.176.215	86.245:587$
1905	15.253.029	106.836:556$	16.224.921	101.527:749$
1906	14.809.547	97.785:129$	16.554.620	96.109:266$

(1) Valeur en or, £ 2.799.980. — Valeur en or, £ 2.862.400.

II. — Caoutchouc " Tapurú "

Ce ne sont pas seulement les Heveas qui fournissent le caoutchouc mentionné dans les statistiques brésiliennes sous le nom de *seringa*, mais encore d'autres Euphorbiacées, dont l'une est le *Micrandra syphonoides*.

Depuis plusieurs années, les *seringueiros* des États de Pará et d'Amazonas exploitent encore des arbres de la même famille, qu'ils désignent, selon les régions, sous les noms de *tapurú*, *curupita*, *murupita* et *seringarana*.

D'après le Dr. Huber, ces derniers arbres constituent un groupe de variétés très voisines les uns des autres, avec de petites différences organographiques, qu'il rapporte à l'espèce *Sapium aucuparium Jacq.* ou *Excœcaria biglandulosa*, var. *aucuparia*, *Mull. Arg.*

Ils méritent d'être sérieusement étudiés.

Ce sont des arbres touffus, de $0^{m},80$ à 1^{m} de diamètre et de 25^{m} de haut. Ils habitent depuis la grande île de Marajó, à l'embouchure de l'Amazone, et les innombrables îles de ce fleuve, jusqu'aux vallées des fleuves Madeira, Solimões, Japurá, Juruá et Purús. On les trouve souvent pêle-mêle avec les Heveas dans les terrains marécageux des rives des cours d'eau, mais certaines variétés ont pour habitat des régions sèches, éloignées des bords des rivières. Dans le premier cas, on les appelle *tapurús de vargem* (terrains d'alluvion) et dans le second, *tapurús de terra firme* (de terre ferme).

Ces Euphorbiacées sont très lactescentes et leur latex donne un caoutchouc que, jusqu'ici, les négociants et les industriels ont peine à distinguer de celui d'Hevea.

On l'obtient par les mêmes procédés de saignée des arbres et de coagulation que ce dernier.

Il existe, surtout dans la vallée du Madeira, des *seringaes* uniquement composées de Tapurús et où ces arbres se trouvent en aussi grande quantité que les Heveas dans les meilleurs *seringaes* proprement dits (1).

Le commerce accepte sans difficulté le caoutchouc de *tapurú*. Sa production est considérable, mais on ne saurait l'évaluer avec précision, car il figure dans les statistiques sous le nom de caoutchouc *seringa* ou d'Hevea.

---

(1) Mot formé de *seringa* (voir p. 258). On appelle ainsi les parties de forêt où se trouvent, à distance rapprochée les uns des autres, des Heveas en nombre suffisant pour être exploités avantageusement.

Par extension, on désigne aussi, sous le nom de *seringal* (singulier de *seringaes*) un groupe de Tapurús ou de Micrandras Syphonoides, mélangés, ou non, avec des Heveas.

III. — Caoutchouc " Caucho "

En 1896, les marchés du Brésil ont commencé à recevoir en abondance sous le nom de *Caucho,* un caoutchouc différent du caoutchouc *seringa* et semblable au caoutchouc de l'Amérique Centrale. La vallée péruvienne de l'Amazone en exportait également, dès 1822, par le port fluvial d'Iquitos.

Le Dr. Huber, du Musée du Pará, a vérifié, en effet, que ce caoutchouc est fourni par l'espèce végétale depuis fort longtemps exploitée dans l'Amérique Centrale, le *Castilloa elastica,* de Cervantes.

C'est un caoutchouc noir à l'extérieur et jaunâtre à l'intérieur, qui présente de nombreuses cavités et possède une odeur désagréable, fort différente de celle du caoutchouc *seringa* ou d'Hevea. Aussi est-il inférieur à ce dernier et toujours moins bien coté. Le *caucho* se présente en masses, connues sous le nom de *pranchas* (planches) de forme irrégulière, ou parallélépipèdes, mesurant environ $1^{m} \times 0^{m},5$ de superficie. Ce caoutchouc est accompagné d'un autre, provenant du même végétal et appelé *sernamby* (1) *de caucho.*

Le *Castilloa elastica* appartient à la famille des Artocarpacées. C'est un arbre de beau port, ayant de 12 à 20 mètres de haut et un diamètre de $0^{m},60$ à $0^{m},20$.

Il est très abondant dans la vallée supérieure du fleuve Juruá, dans la vallée du fleuve Purús et dans la vallée du fleuve Madeira, où il est connu de longue date. Il se trouve également dans les vallées du fleuve Tapajóz, du fleuve Xingú, du fleuve Tocantins et du fleuve Araguaya (2).

Les municipes d'Obidos, d'Alemquer et quelques autres de la rive gauche de l'Amazone, en ont produit, en 1898, environ 10.000 kilos.

Le *Castilloa* est d'abord saigné, pour extraire une partie de son latex, et ensuite abattu, pour recueillir le reste. Les *caucheros* (3) prétendent, en effet, que l'arbre ne peut survivre aux incisions pratiquées dans son écorce.

Un arbre adulte fournit, en moyenne, un seau de latex, soit environ 56 litres. Cette quantité de latex correspond à 20 kilos de *caucho* en *planche,* et comme une *planche* pèse généralement 60 kilos. (la charge d'un homme), il s'ensuit qu'il faut abattre trois arbres pour obtenir une *planche* de *caucho.*

---

(1) Voir p. 259, ligne 39.

(2) Toutes ces rivières sont de grands affluents de droite de l'Amazone, à l'exception de l'Araguaya, qui est tributaire du Tocantins.

(3) Mot analogue à *seringueiro* (V. p. 258, note 1).

Les *Castilloas* ont déjà presque entièrement disparu de l'Amérique Centrale. Ils sont encore abondants au Brésil, mais, si l'on veut éviter qu'ils n'en disparaissent également, il faut s'occuper de les replanter.



La fumaison du caoutchouc.

La production en *caucho* de la partie brésilienne du bassin de l'Amazone a considérablement augmenté depuis quelques années; en 1896, elle a été de 1.776.671 kilos; en 1906, cette quantité s'est élevée à 4.656.216 kilos. L'État d'Amazonas en fournit plus que l'État de Pará : en 1905, le premier a exporté 3.227.851 kilos de *caucho*, valant 14.788:790$ en papier, et le second, seulement 1.497.870 kilos, pour la valeur de 6.739:835$ en papier; en 1906 le premier a exporté 3.225.436 kilos, valant 14.026:462$ en papier, ou 7.690:514$ en or, et le second 1.430.780 kilos, valant 5.997:097$ en papier, ou 3.288:124$ en or.

Les vallées de l'Amazonie brésilienne qui produisent le plus de *caucho*, sont celles du fleuve Purús, du fleuve Acre (1), du fleuve Madeira et du fleuve Juruá.

(1) Affluent du Purús.

IV. — Caoutchouc de " Mangabeira "

On exploite également au Brésil, pour l'extraction du caoutchouc, quelques plantes de la famille des Apocynacées, appartenant au genre *Hancornia.*

La Flora Brasiliensis de Martius n'en reconnaît qu'une espèce, déterminée par Muller d'Argove, l'*Hancornia speciosa,* mais elle comprend plusieurs variétés.



La fumaison du caoutchouc.

Ces variétés sont communes au Brésil, depuis l'État d'Amazonas jusqu'à ceux de São Paulo et de Minas Geraes. Elles habitent les terrains secs des plateaux centraux, dans les *catingas* (1).

La *mangaba,* fruit du Mangabeira, est une baie à saveur sucrée, aromatique et légèrement vineuse, très appréciée pour la préparation de conserves.

Le Mangabeira est un arbuste d'environ 3^{m},50 de hauteur, à branches tortues et à feuillage peu abondant.

Son latex, qui est de nuance bleuâtre, a la densité de 0,908. On dit qu'il peut être appliqué à l'usage interne, contre les affections pulmonaires.



ÉTAT DE L'AMAZONAS. — La vente du caoutchouc à Manáos.

Sa richesse en caoutchouc est variable. Des recherches faites dans l'État de São Paulo sur du latex de diverses provenances, ont fourni, respectivement, les proportions de 80 °/o 50 °/o et 57 °/o. D'autres essais, toutefois, ont révélé une proportion bien moindre : l'Institut Agronomique de São Paulo n'admet actuellement qu'une moyenne de 48 °/o, presque égale à la proportion en caoutchouc du latex d'Hevea.

---

(1) Voir p. 22, note 2.

Selon quelques-uns, chaque Mangabeira peut fournir de 3 à 5 kilos de caoutchouc, mais d'après d'autres observateurs, cette quantité ne dépasserait pas un kilogramme.

Pour recueillir le latex, tantôt on coupe le Mangabeira à peu de distance du sol, tántôt on se contente de pratiquer des incisions dans l'écorce de l'arbuste. L'époque de la cueillette est de Juin à Août.


Boule de caoutchouc pesant 260 kilos
Exposition internationale de Londres 1908.
(Pavillon du Brésil).

Pour obtenir la coagulation du latex, on emploie divers procédés : l'addition d'eau, de chlorure de sodium, ou d'acide sulfurique. Les masses de caoutchouc obtenues par ces procédés portent le nom de *bolachas* (biscuits).

Il paraît certain que les meilleures méthodes de coagulation seraient la fumaison, ou le chauffage à feu lent du latex, à l'état naturel ou additionné d'eau.

Aucune de ces méthodes, cependant, n'est encore pratiquée, du moins sur une échelle industrielle. Il en est de même en ce qui concerne la séparation du caoutchouc par le turbinage du latex. L'Institut Agronomique de São Paulo a, toutefois, obtenu de très bons résultats en employant, comme agent de coagulation, une solution de 300 grammes de sel de cuisine (chlorure de sodium) dans un litre d'eau, dans la proportion de 20 centimètres cubes de la solution par litre de latex. Coagulé par ce procédé, le caoutchouc de Mangabeira, s'il est ensuite convenablement comprimé, deviendra un excellent produit commercial.

Le Dr. Gustavo Dutra, de l'Institut Agronomique de São Paulo, prenant pour base les prix courants, et admettant seulement le minimum de 328 grammes par pied annuellement, calcule qu'une plantation normale de Mangabeiras peut rapporter 10:580$ en papier par *alqueire* (environ 2 1/2 hectares), ce qui constitue un rendement largement rémunérateur.

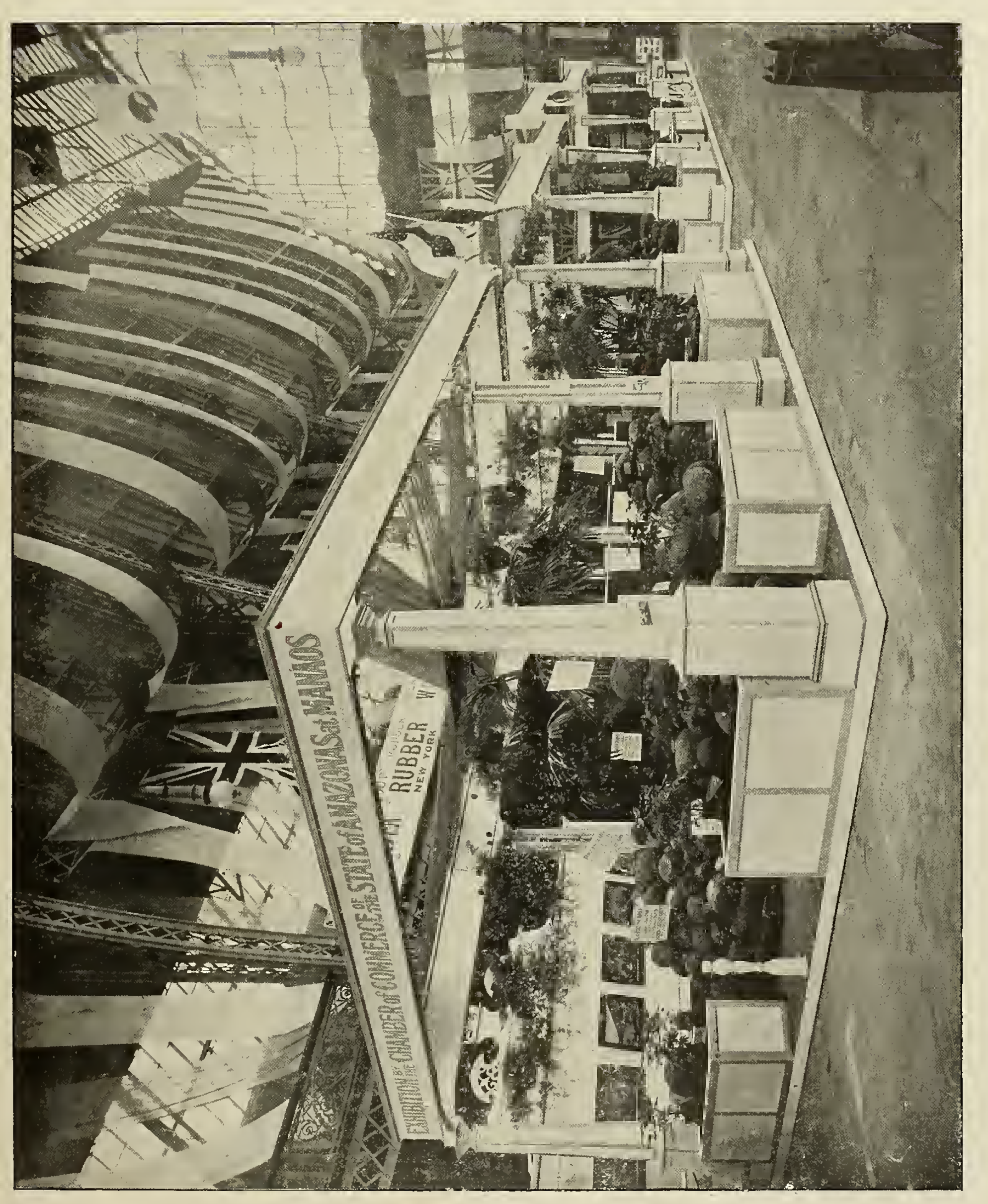


Exportation de caoutchouc de Mangabeira par principaux ports de provenance

Unité de poids : le kilog. — Unité de valeur : milréis *papier.*

	BAHIA		PERNAMBUCO		CORUMBÁ		ILE DE CAJUEIRO		PORT DE SANTOS	
ANNÉES	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR
1901	170.094	521:709$	81.391	167:577$	28.864	110:294$	38.037	105:422$	35.406	130:723$
1902	174.922	533:333$	96.456	174:250$	26.043	90:735$	16.424	29:011$	12 473	29:035$
1903	355.291	1.162:119$	97.849	226:828$	37.893	99:313$	28.100	59:183$	62.588	174:738$
1904	415.579	1.682:569$	85.034	179:163$	56.383	131:752$	35.316	106:556$	128.991	504:344$
1905	261.189	1.054:487$	30.314	46:093$	74.733	206:487$	29.733	103:664$	95.190	339:300$
1906	262.985	1.079:305$	26.366	51:846$	81.722	218:545$	22.026	68:818$	88.535	334:377$
1907	264.811	930:649$	72.795	141:031$	75.800	231:458$	39.896	127:433$	100.931	379:999$

	RIO DE JANEIRO		S. LUIZ		PORT DE CABEDELLO		MACEIÓ		PARÁ		CEARÁ	
ANNÉES	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR
1901	26.853	98:531$	9.047	24:494$	704	1:375$	80	40$	478	976$	436	948$
1902	11.563	26:349$	11.319	40:171$	—	—	519	1:390$	249	872$	226	300$
1903	43.457	122:221$	3.214	9:871$	15.354	36:899$	11.543	27:084$	1.896	4:501$	3.996	8:937$
1904	85.195	322:105$	6.301	25:539$	22.863	51:825$	10 420	22:767$	541	1:265$	6.935	16:411$
1905	105.413	362:513$	3.197	10:553$	11.742	17:948$	3.294	5:614$	2.805	8:415$	19.019	59:552$
1906	129.044	472:525$	8.319	26:524$	15.363	29:467$	5.233	10:643$	1.114	4:096$	7.001	17:100$
1907	75.586	287:175$	6.465	23:760$	15.003	29:838$	7.681	15:550$	—	—	4.777	9:330$



Exposition de Londres de 1908. — Pavillon du caoutchouc de la Chambre de Commerce de l'État de l'Amazone.

Le caoutchouc de *mangabeira* exporté par le port de Rio de Janeiro provient pour la plus grande partie de l'État de Minas Geraes et, en moindre proportion, des États de São Paulo et de Goyaz. Presque toute la production de l'État de São Paulo est exportée par le port de Santos, qui reçoit également une partie de la production des États de Minas Geraes et de Goyaz. Les États brésiliens qui fournissent les plus grandes quantités de ce caoutchouc, sont ceux de Piauhy et de Rio Grande do Norte, qui l'exportent par les ports de Pernambuco, de Ceará et de Bahia. L'État de Minas Geraes occupe le troisième rang.

D'après les données du Bureau de Statistique Commerciale, l'exportation générale de caoutchouc de *mangabeira*, dans les dernières années, a été la suivante :

ANNÉES	QUANTITÉ	PRIX DE L'UNITÉ	VALEUR EN PAPIER	ÉQUIVALENT EN OR
1901	394.588 kg.	2$972	1.172:991$	486:432$
1902	350.194 »	2$642	925:446$	406:770$
1903	661.581 »	2$922	1.932:910$	856:312$
1904	855.208 »	3$564	3.048:261$	1.366:495$
1905	637.109 »	3$464	2.206:826$	1.286:672$
1906	653 239 »	3$562	2.326:591$	1.376:014$
1907	678.238 »	3$327	2.203:583$	1.231:222$

Ces chiffres montrent que la production de caoutchouc de *mangabeira* augmente progressivement, et qu'il en est de même de la valeur de cet article.



Exportation de caoutchouc de Mangabeira par pays de destination

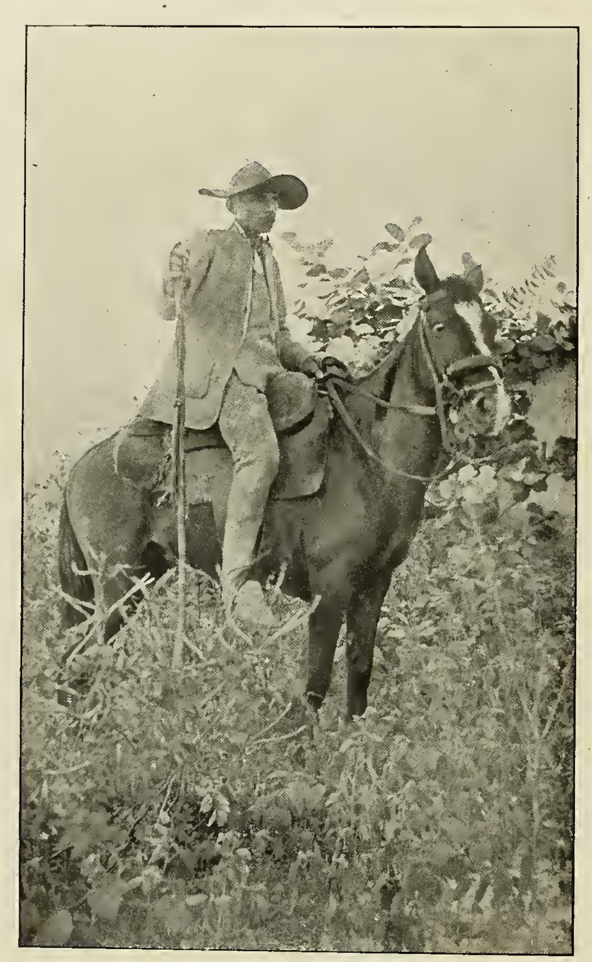
Unité de poids : le kilog. — Unité de valeur : milréis *papier.*

ANNÉES	ÉTATS-UNIS		ANGLETERRE		ALLEMAGNE		FRANCE		URUGUAY	
	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR
1901	149.566	435:429$	99.631	256:590$	92.867	298:217$	10.286	33:470$	27.201	102:100$
1902	119.758	352:496$	109.605	248:860$	76.148	189:970$	26.142	77:019$	14.558	48:106$
1903	251.839	819:643$	205.256	540:563$	147.208	415:134$	19.676	57:452$	31.110	81:622$
1904	280.580	1.068:486$	273.753	929:560$	214.805	802:571$	23.796	97:958$	57.683	134:817$
1905	200.986	724:731$	191.000	672:367$	153.551	539:757$	15.827	60:052$	70.349	193:095$
1906	154.135	591:477$	132.240	446:970$	256.208	964:460$	18.467	71:996$	83.596	223:216$
1907	193 606	654:685$	215.031	612:474$	183.711	672:082$	5.375	18:622$	76.406	233:212$

ANNÉES	BELGIQUE		PORTUGAL		ARGENTINE		PARAGUAY		HOLLANDE	
	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR
1901	10.176	28:189$	—	—	3.301	11:134$	1.560	7:862$	—	—
1902	2.290	5:642$	393	980$	—	—	—	—	1.300	2:373$
1903	5.992	17:146$	—	—	500	1:350$	—	—	—	—
1904	4.591	14:869$	—	—	—	—	—	—	—	—
1905	5.396	16:824$	—	—	—	—	—	—	—	—
1906	8.593	28:472$	—	—	—	—	—	—	—	—
1907	4.109	12:508$	—	—	—	—	—	—	—	—

V. — Caoutchouc de “ Maniçoba ”

Le caoutchouc de *Maniçoba*, connu dans le commerce sous le nom de *Ceará*, est fourni par un végétal de la famille des Euphorbiacées *(Manihot Glaziowii*, Müll. Arg.). C'est un arbre élégant, moins agreste que la Mangabeira et dont l'habitat est moins étendu. Il abonde dans l'intérieur des États de Ceará et de Piauhy et se trouve aussi dans les *catingas* (1) de l'État de Bahia. Dans l'État de Piauhy, la Maniçoba est souvent appelée *Mandioca brava* (Manioc sauvage).



ÉTAT DE BAHIA.
Cavalier vêtu de cuir pour résister aux catingas.

La richesse du latex de cette plante en caoutchouc varie selon les terrains et selon les variétés; elle est, en moyenne, de près de 50 o/o.

Le caoutchouc de *maniçoba* obtient généralement des prix intermédiaires entre ceux du caoutchouc de *mangabeira* et du caoutchouc *seringa* ou d'Hevea. En l'état où il arrive sur les marchés, il contient, en général, 15 o/o d'humidité, et souvent des corps étrangers, jusqu'à du sable ou de la terre. Il perd, en conséquence, dans l'application à l'industrie, de 20 à 50 o/o de son poids. C'est ce qui explique l'infériorité de son prix relativement au caoutchouc d'Hevea. Le caoutchouc de *maniçoba* est, en effet, excellent et des meilleurs pour la vulcanisation: chaque fois qu'il est bien préparé, le commerce ne fait pas de différence entre lui et le caoutchouc d'Hevea. Dans ces conditions, il s'est vendu de 100$ à 110$ les 15 kilogrammes.

Dans l'État de Ceará, la production annuelle en caoutchouc de chaque pied de Maniçoba est évaluée entre 500 à 1.500 grammes. Dans l'État de Piauhy, elle s'élève au chiffre de 2 kilogrammes par pied.

---

(1) Voir p. 22, note 2.

Dans les dernières années, l'exportation du caoutchouc de *maniçoba* a été la suivante :

ANNÉES	QUANTITÉ	VALEUR EN PAPIER	EQUIVALENT EN OR	PRIX DE L'UNITÉ
1901	472.917 kg.	1.748:848$	732:507$	3$698
1902	807.388 »	2.685:934$	1.177:481$	3$326
1903	1.721.894 »	6.584:721$	2.914:097$	3$824
1904	2.216.077 »	9.322:219$	4.178:865$	4$207
1905	2.682.217 »	12.453:118$	7.418:559$	4$643
1906	2.663.507 »	12.398:835$	7.335:870$	4$655
1907	2.428.678 »	11.515:132$	6.433:145$	4$498

A partir de 1897, on a commencé à cultiver la Maniçoba au Brésil, surtout dans les États d'Alagôas, Bahia, Rio de Janeiro, Minas Geraes et São Paulo. Le gouvernement de ce dernier État a institué des primes pour encourager cette culture.

Le tableau suivant indique l'exportation de caoutchouc de *maniçoba*, par ports de provenance, dans la période de 1901-1907.

Exportation de caoutchouc de Maniçoba par ports de provenance

Unité de poids : le kilog. — Unité de valeur : milréis *papier.*

ILE DE CAJUEIRO (1)			CEARÁ		BAHIA		MARANHÃO	
ANNÉES	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR
1901	164.882	571:455$	232.607	942:088$	23.676	58:808$	3.881	13:478$
1902	362.691	1.201:598$	268.943	1.063:950$	143.041	338:725$	—	—
1903	632.858	2.152:758$	517.824	1.679:013$	496.224	2.450:510$	27.308	136:891$
1904	503.871	1.720:936$	668.809	2.190:638$	929.157	5.027:498$	11.471	36:666$
1905	557.530	1.858:650$	589.218	2.437:943$	1.443.826	7.906:455$	—	—
1906	505.084	1.680:056$	714.829	3.570:848$	1.409.802	7.049:010$	664	2:973$
1907	520.824	2.245:578$	588.854	2.792:632$	1.285.103	6.384:446$	1.710	6:221$

(1) C'est par le port de l'île de Cajueiro, située dans l'État de Maranhão, que s'effectue l'exportation de l'État de Piauhy.

Exportation de caoutchouc de Maniçoba par ports de provenance

Unité de poids : le kilog. — Unité de valeur : milréis *papier.*

	PERNAMBUCO		NATAL		RIO DE JANEIRO		PARÁ		CABEDELLO	
ANNÉES	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR
1901	42.900	147:481$	—	—	—	—	2.050	8:528$	—	—
1902	24.215	56:716$	6.093	15:818$	—	—	2.402	9:127$	—	—
1903	41.333	140:230$	—	—	5.397	21:994$	950	3:325$	—	—
1904	97.556	328:675$	—	—	680	2:747$	2.430	7:734$	1 923	6:731$
1905	82.666	226:922$	—	—	100	800$	350	1:006$	8.527	21:342$
1906	31.076	90:246$	—	—	—	—	—	—	135	410$
1907	16.875	43:450$	5.500	14:113$	—	—	—	—	9.812	28:692$

Les États brésiliens qui produisent les plus grandes quantités de caoutchouc de *maniçoba* ou *Ceará rubber*, sont ceux de Ceará, de Piauhy et de Bahia.

Exportation de caoutchouc de Maniçoba par pays de destination

Unité de poids : le kilog. — Unité de valeur : milréis *papier.*

	ANGLETERRE		ÉTATS-UNIS		ALLEMAGNE	
ANNÉES	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR
1901	409.730	1.554:028$	27.918	92:468$	16.664	51:511$
1902	624.906	2.181:533$	105.287	251:073$	58.661	179:570$
1903	1.316.915	4 701:277$	245.146	1.186:470$	101.044	465:871$
1904	1.365.218	4.900:088$	624.039	3.319:380$	174.216	861:157$
1905	1.380 003	5.496:688$	455.230	2 637:926$	416.758	2.070:043$
1906	1.530.082	6 788:756$	433.155	2.159:042$	375.070	1.850:693$
1907	1.514.594	7.055:327$	501.976	2.471:710$	192.021	947:017$

Exportation de caoutchouc de Maniçoba par pays de destination

Unité de poids : le kilog. — Unité de valeur : milréis *papier.*

	FRANCE		BELGIQUE		ITALIE	
ANNÉES	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR
1901	18.605	50:841$	—	—	—	—
1902	18.534	73:758$	—	—	—	—
1903	58.789	231:103$	—	—	—	—
1904	51.704	236:742$	900	4:852$	—	—
1905	361 148	1.867:612$	68.956	380:239$	122	610$
1906	295.184	1.451:944$	30.016	148:400$	—	—
1907	215.739	1.021:135$	3.686	16:633$	—	—

Le Brésil possède un grand nombre d'autres plantes lactescentes, susceptibles d'être utilisées, entre autres :

Le *Ficus elastica, Roxb,* l'*Urostigma doliarum, Mig.,* les *Landolphias,* la *Sorveira (Couma utilis Mull. Arg.),* la *Sucuiba (Plumeria phagedenica, Mart.),* la *Massaranduba (Mimusops elata, Fr. Allem.),* qui fournit une gomme fort semblable au gutta-percha et supérieure à celle de l'*Isonandra gutta* de l'Asie tropicale; le *Lucuma procera, Mart.,* le *Guapeba (Lucuma laurifolia, Alff. de Cand.),* l'*Oiticica (Soarezia nitida, Fr. All.),* le *Bacopari (Platonia insignis, Mart.).*



VI. — Extraction du Tan

Le Brésil possède de nombreux végétaux tannifères : les plus importants sont les suivants :

— Le *Barbatimão (Stryphnodendron barbatimão, Mart.)*, de la famille des Légumineuses, arbre habitant les forêts, depuis l'État de Ceará jusqu'à celui de Rio Grande do Sul. Son écorce, qui jouit, en outre, de propriétés thérapeu-



ÉTAT DE L'AMAZONAS. — Le nouveau marché de Manáos.

tiques, contient une proportion élevée de tanin (de 25 à 48 o/o), et est depuis longtemps employée au tannage des cuirs, surtout dans les États de São Paulo et de Minas Geraes. Le prix moyen de cette écorce est de 1$300 les 15 kilogrammes.

— L'*Angico vermelho (Piptadenia rigidâ, Benth.)*, arbre appartenant également à la famille des Légumineuses. Son écorce contient 40 o/o de tanin d'excellente qualité. Elle est principalement employée dans les États de Pernambuco, de Parahyba et de Paraná. L'*Angico vermelho* abonde au Brésil, depuis le Maranhão jusqu'au Rio Grande do Sul.

— Le *Vinhatico do campo (Pithecolobium gummiferum, Mart.)*; le *Faveira do Campo (Pithecolobium multiflorum, Benth.)*; le *Monjolo* ou *Jacaré (Enterolobium monjolo, Mart.)*; les *Cambuys*; les *Ingás*; le *Graúna (Melano-*

xylon braúna, Schott.); le *Bacorubú (Schyzolobium excelsum, Vogel)*; le *Garapiápunha (Apuleia precox, M.)*, dont l'écorce est d'un grand usage dans l'État de Rio Grande do Sul; le *Jurema (Acacia jurema, Mart.)*, abondant dans l'État de Ceará; le *Caparrosa (Ludwigia caparrosa, Baill.)*. L'écorce de ce dernier arbre, qui abonde dans les États de Minas Geraes et de Goyaz, contient, d'après les analyses, une proportion de 20 à 25 o/o de tanin.

— Les *Palétuviers*, connus vulgairement au Brésil sous le nom de *Mangues*. Ils appartiennent à diverses familles botaniques, qui habitent les rives et l'embouchure des cours d'eau sujets à des inondations périodiques, ainsi que les côtes maritimes basses, où sous la double influence de ces cours d'eau et des marées, ils constituent des marécages d'eau saumâtre.

Leur feuillage et leurs branches se renouvelant rapidement, ces végétaux



ÉTAT DE L'AMAZONAS. — Le théâtre de Manáos.

entretiennent une vase profonde, qui rend difficile l'accès des *Manguesaes* (1), et où pullulent des crabes de toute espèce.

Cette flore de caractère spécial se prolonge dans l'intérieur du pays, le long des rivières à rives basses et inondées. On la trouve également au bord des lacs et des lagunes, et, en général, partout où il existe des eaux permanentes, plus ou moins saumâtres. Les Palétuviers ne sont pas rares dans la vallée de l'Amazone, mais ils abondent surtout sur les côtes de la mer, depuis l'État de Pará jusqu'à celui de Rio Grande du Sul, et y couvrent fréquemment des surfaces continues de plusieurs kilomètres carrés.

Les principales espèces de *Mangues* ou Palétuviers du Brésil appartiennent aux genres *Rhizophora*, *Avicenia*, *Laguncularia*, *Conocarpus* et *Cassipourea*.

(1) Pluriel de *Manguesal*, forêt de Palétuviers.

On utilise pour le tannage, non seulement l'écorce des divers Palétuviers, dont la proportion en tanin est évaluée à 30 0/0, mais encore leurs feuilles.

Les deux tanneries de la ville de Santos, aux environs de laquelle abondent les *Manguesaes*, consomment annuellement environ 1.800 mètres cubes d'écorce de Palétuviers, et, en 1902, Santos a expédié aux tanneries de la ville de São Paulo, par le *S. Paulo Railway*, 1.000.000 kilogrammes de ce produit.

Quant aux feuilles de Palétuviers, Santos en consomme annuellement 1.350.000 kilogrammes; en 1902, cette ville en a exporté 130.000 kilogrammes pour l'intérieur.

Les prix, qui varient peu, sont les suivants : 700 *reis* les 15 kilogrammes d'écorce, et 200 *reis* les 15 kilogrammes de feuilles. La production de Santos en 1902, a, par conséquent, valu :

Écorce de Palétuviers	1.000.000	kg.	46:666$200
Feuilles de »	1.350.000	»	19:733$200
			66:399$400

Dans l'État de Santa Catharina, on n'emploie au tannage que les feuilles de Palétuviers. Leur consommation y est évaluée à plus de 400.000 kilogrammes par an.

— Le *Capororoca (Myrsine gardneriana, D. C.)*, et les *Aroeiras (Astronium* et *Schinus)*, espèces végétales très abondantes dans l'État de Rio Grande do Sul, y sont largement utilisées pour le tannage de cuirs ordinaires et de cuirs pour semelles.

Il existe au Brésil un grand nombre d'autres végétaux plus ou moins riches en tanin, mais la supériorité, à cet égard, appartient incontestablement au *Barbatimão*, en raison de sa forte proportion en tanin (de 25 à 48 0/0), et à l'espèce de Palétuvier connue sous le nom de *Mangue vermelho (Rhizophora mangle, L.)*, qui ne contient pas plus de 30 0/0 de tanin, mais est extrêmement abondant et très facile à exploiter.



VII. — Exploitation des Fibres

Cette industrie n'a pas encore une grande importance pratique au Brésil. Les fibres textiles y représentent, cependant, une grande richesse naturelle latente, mal connue et très peu exploitée.

Les végétaux qui en possèdent se trouvent, pour ainsi dire, à chaque pas, appelant l'attention des hommes de science et invitant à l'emploi de capitaux pour en tirer parti.

Lorsque l'industrie de l'exploitation des fibres y aura pris le développe-



ÉTAT DU PARÁ. — Belém. — Place *da Polvora*.

ment dont elle est susceptible, le Brésil pourra, non seulement cesser d'importer sur une grande échelle les matières premières de cette nature et beaucoup des articles manufacturés dont elles forment la base, mais encore devenir, à cet égard, un grand fournisseur de l'industrie étrangère.

L'exposition suivante montre que cette appréciation n'a rien d'exagéré.

Le liber d'un grand nombre de Malvacées brésiliennes fournit des fibres ayant toutes les conditions nécessaires pour les applications industrielles : il faut citer surtout le groupe de cette famille connu sous le nom vulgaire de *Guaximas* et qui, dès l'époque coloniale, a attiré l'attention des hommes de science. Quelques Tiliacées, des Broméliacées et des Amaryllidacées fournissent également d'excellentes fibres.

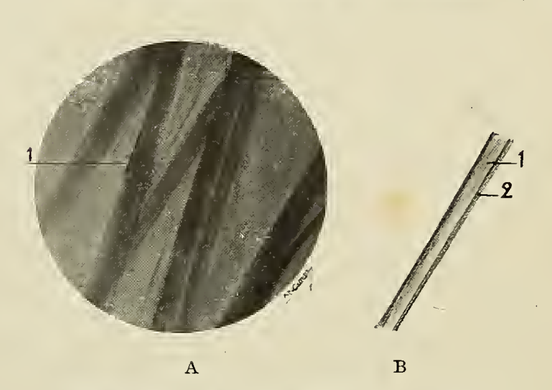
Le *Guaxima* proprement dit *(Urena lobata, L.)* est extrêmement abondant dans tous le pays, où il est presque considéré comme nuisible; son écorce

macérée donne un produit très employé pour le calfatage et la fabrication de câbles de bonne qualité.

Le *Carrapicho (Triumphata semi-triloba, Lamk.)* n'est pas inférieur au Guaxima (1).

Ces deux plantes commencent déjà à être exploitées industriellement sous le nom d'*Aramina* : on en fait la culture dans l'État de São Paulo, sur une superficie d'environ 5.000 hectares. Dans de bonnes conditions de terrain, leurs fibres atteignent une longueur de $2^{m},70$. D'après les résultats obtenus, le rendement moyen est de 1.000 à 1.200 kg. de fibre par hectare.

Le *Guaxima rosea* ou *Urucurana (Urena sinuata, L)*, le *Guaxima do Mangue (Hibiscus tiliacens, L.,* et *Hibiscus pernambucencis, Arr. Cam.)*, la *Vassourinha (Sida carpinifolia, L.)*, sont d'autres Malvacées très communes, fournissant toutes des fibres excellentes.



Analyse au microscope des fibres du lin Perrini faite à Paris en 1909.

A. Filaments dissociés grossis 60 fois, composés d'un certain nombre de fibrilles accolées. — 1. Index d'air dans la cavité d'une fibrille.

B. Fibrille isolée grossie 175 fois. — 1. Cavité; 2. Epaisseur de la paroi.

Le *Wissadula rostrata, Planch.*, abondant dans la zone limitrophe entre les États de Minas Geraes et de São Paulo, possède des fibres analogues à celles du *Jute,* qui atteignent la longueur de $3^{m},60$ et obtiennent sur le marché de Londres le prix de £ 20 la tonne.

L'attention a été appelée dernièrement, au Brésil, sur une autre Malvacée, à laquelle Mr. Perrini, qui dit l'avoir découverte, a donné le nom de *Canhamo brasiliensis (Chanvre brésilien)*. On l'appelle vulgairement *Lin brésilien* ou *Lin Perrini.*

Cette plante, qui appartient probablement au genre *Pavonia* ou *Hibiscus,* habite la vallée du fleuve São Francisco, sur les limites des États de Bahia et de Minas Geraes. On a signalé également son existence en divers points de ce dernier État et de celui de Rio de Janeiro.

Elle ressemble, comme aspect général, aux *Guaximas.* Ses tiges peuvent atteindre la hauteur de 3 à 4 mètres et n'ont pas de ramification, quand elles croissent en touffes serrées.

D'après des études faites par son introducteur, ses fibres seraient parfaitement comparables à celles du Lin, quant à la structure, et leur seraient supé-

---

(1) Il y a, selon les diverses régions du Brésil, une grande confusion dans les noms vulgaires des espèces végétales. Le même nom est souvent donné à des plantes de familles différentes. Tel est, entre autres, le cas pour le *Carrapicho.*

rieures, ainsi qu'à celles du Chanvre, sous le rapport de la résistance. Dans des expériences comparées, elles ont, dit-on, supporté des tractions de 10 à 11 kilogrammes, alors que les fibres du Lin n'ont pu résister à un poids de 7 kilogrammes, et celles du Chanvre, à un poids de 10 kilogrammes.

M. Perrini possède une plantation de *Chanvre brésilien* près de la station de Rodeio, du Chemin de Fer Central du Brésil (État de Rio de Janeiro).

Quant à son rendement en fibre, on en aura une idée par le tableau suivant, se rapportant à la production annuelle d'une plantation de 1.000.000 mètres carrés :

RÉCOLTE	SUPERFICIE	FIBRES DE PREMIÈRE QUALITÉ	FIBRES DE QUALITÉ INFÉRIEURE, RACINES ET PARTIE LIGNEUSE
1ère. Février	1.000.000 m2	200 tonnes	1.000 tonnes
2ème.	»	120 »	810 »
3ème.	»	60 »	405 »
Production totale.	1.000.000 m2	380 »	2.215 »

L'introducteur de cette industrie compte pouvoir vendre, avec un résultat suffisamment rémunérateur, les fibres supérieures à raison de 1$200 le kgr., et les fibres de 2e qualité, à 600 *reis* le kgr. Il assure qu'il a des offres de fabriques européennes aux prix de £ 40 la tonne, pour les premières, et de £ 12 la tonne pour les secondes.

Dans la famille des Tiliacées, le Brésil possède entre autres végétaux à fibres textiles, le *Pau jangada (Apeiba tibourbou)*.

Dans la famille des Broméliacées, il faut surtout citer : l'*Ananas (Ananassa sativa Lind.)*; le *Gravatá de rêde (Bromelia lagenaria, Arr. Cam.)*, abondant sur le littoral; le *Macambira (Bromelia laciniosa, Mart.)*; le *Coroatá (Neoglaziovia variegata, Mez)*, extrêmement commun dans l'État de Parahyba do Norte et dans d'autres États brésiliens. On extrait des feuilles de toutes ces plantes des fibres de qualité supérieure.


Gravatá de rêde
(Bromelia lagenaria).

Dans la famille des Liliacées, on trouve le *Vella da pureza (Yuca filamentosa, L.)*, et dans celle des Amarylidacées, la *Piteira (Fourcroya gigantea, Veut.)*. Ce dernier végétal, qui croît dans les terrains secs et siliceux, a toutes les

propriétés du *Sisal* du Mexique *(Agave rigida)*, et fournit des fibres excellentes, dont le prix, sur le marché de Londres, atteint £ 35 la tonne. La fibre de la *Piteira* est même supérieure à celle du *Sisal*, sous le rapport de l'élasticité et de la facilité d'y faire des nœuds. On peut en fabriquer des tissus, comme le prouvent les expériences faites par les Hollandais au XVIIe siècle, lorsqu'ils occupaient une partie du Nord du Brésil.

Le rendement de la culture de la *Piteira* est évalué, dans l'État de Minas Geraes, à 5.688.000 feuilles annuellement, par superficie de 25 *alqueires* (1). Cette quantité de feuilles équivaut à 75.000 kilogrammes de fibres, valant 28:000$ en papier, résultat largement rémunérateur.

Dans la famille des Urticacées, il faut mentionner surtout l'*Ortiga branca*



ÉTAT DU PARÁ. — Belém. — Théâtre de « A Paz ».

(Ortie blanche) et l'*Ortiga vermelha (Ortie rouge)*, dont les noms scientifiques sont *Urtica Urens Lin.* et *Urtica baccifera, Lin.*, et l'*Assa-peixe (Bœhmeria caudata, Swartz)*, très abondant dans l'État d'Espirito Santo.

La famille des Anonacées fournit les *Pindahybas* et les *Embiras (Gualteria* ou *Gaultheria* et *Xylopia)*, dont les écorces contiennent de bonnes fibres.

Dans la famille des Aracées ou compte, entre autres, le *Cipó (liane) Imbê (Philodendron imbê, Schott)* et l'*Aninga-assú (Montrichardea linifera, Schott)*.

La famille des Scytaminées est particulièrement riche en végétaux à fibres textiles. Les principaux sont, dans la tribu des Musées (ancienne famille des Musacées) : le *Ravenala Guaynensis, Benth.*, de la vallée de l'Amazone, et plusieurs *Heliconias*, connus sous le nom vulgaire de *Bananeiras do matto* (Bananiers sauvages).

(1) L'*alqueire* vaut, en général, 2,5 hectares.

Dans la famille des Zingibérées, il faut citer la *Canna do matto (Costus)* et le *Lyrio do brejo (Hidichium coronarium, Koen.)*

Un grand nombre de Palmiers du Brésil produisent des fibres excellentes. Ce sont surtout :

Le *Carnaubeira (Copernicia cerifera, Mart.)*, très abondant dans les États du Nord.

Le *Tucum (Bactris setosa, Mart.)*

La fibre fournie par le limbe des feuilles de ce palmier ressemble à la laine et peut s'employer à la fabrication de tissus. Les États de Bahia et d'Alagôas commencent déjà à l'exporter.

Le *Cocotier (Còcos nucifera, Lin.)*, dont les fruits énormes possèdent une enveloppe fibreuse de grande valeur, connue en France sous le nom de *Coir.*

Les *Piassabas (Attalea funifera, Mart.,* et *Leopoldinia Piassaba, Wall).* Ces deux espèces produisent de longues fibres, connues également sous le nom de *Piassava,* et employées à la fabrication de balais, de paillassons et de câbles. Les noyaux des fruits de l'*Attalea funifera* sont, en outre, sous le nom de *Coquilhos,* l'objet d'un commerce assez considérable. D'une grande dureté, ces noyaux se prêtent à la fabrication de boutons et d'autres objets et constituent, de plus, un combustible de premier ordre. En 1905, le Brésil en a exporté 580.147 kilogrammes, pour la valeur en papier de 89:447$. La France est le pays qui en achète le plus (423.738 kilogrammes, en 1905, de la valeur en papier de 68:236$). En 1906 le Brésil en a exporté 569.349 kilos pour la valeur en papier de 68:325$.

La production de la *piassava* est beaucoup plus importante que celle des *coquilhos.* Les deux États où l'industrie de l'extraction de cette fibre a pris le plus d'importance, sont ceux de Bahia et d'Amazonas, surtout le premier. Dans la période de 1901 à 1907, l'exportation générale du Brésil en *piassava* a été la suivante :

ANNÉES	QUANTITÉ EN KILOGRAMMES	VALEUR EN PAPIER	ÉQUIVALENT EN OR
1901	1.794.140	1.060:504$	443:846$
1902	1.889.724	1.169:538$	513:242$
1903	1.794.388	1.036:293$	458:978$
1904	1.469 818	866:473$	387:930$
1905	1.287.943	584:773$	336:668$
1906	1.373.528	583:116$	347:323$
1907	1.342.224	596:747$	335:298$

On voit que, dans cette période, il y a eu une grande diminution de l'ex-

portation : d'environ 500 tonnes, ou plus de 25 o/o. La valeur de l'unité s'est, toutefois, maintenue sensiblement fixe, excepté en 1905, où la hausse du taux du change a déterminé une grande baisse des prix, qui, diminuant brusquement les bénéfices de cette industrie, explique la faible exportation de la même année.

Valeur en papier de la PIASSAVA *mise à bord, en reis :*

1901	590 reis
1902	618 »
1903	577 »
1904	589 »
1905	454 »
1906	425 »
1907	442 »

L'Allemagne et l'Angleterre sont nos grands marchés pour la *piassava*. En 1906, le premier de ces pays en a importé 234.769 kg., valant en papier 100:683$, et le second 880.693 kg., de la valeur de 371:974$.

Les tableaux suivants indiquent le mouvement de cette industrie extractive, essentiellement brésilienne :

Exportation par ports de provenance

PIASSAVA

Unité de poids : le kilog. — Unité de valeur : milréis *papier.*

	RIO DE JANEIRO		BAHIA		MANÁOS		PERNAMBUCO		PARÁ	
ANNÉES	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANT.	VALEUR	QUANT.	VALEUR
1901	—	—	1.557.892	927:104$	236 248	133:400$	—	—	—	—
1902	41.638	24:067$	1.569.719	968:265$	278.311	177:174$	56	32$	—	—
1903	—	—	1.507.176	870:318$	287.212	165:975$	—	—	—	—
1904	3.000	1:602$	1.416.989	835:788$	49.829	29:083$	—	—	—	—
1905	—	—	1.183.411	539:697$	104.502	45:059$	—	—	30	17$
1906	—	—	1.327.677	562:370$	45.851	20:746$	—	—	—	—



Exportation de Piassava par pays de destination

Unité de poids : le kilog. — Unité de valeur : milréis *papier.*

ANNÉES	FRANCE		ÉTATS-UNIS		ARGENTINE		URUGUAY		PORTUGAL	
	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR
1901	37.911	22:151$	—	—	10 826	6:109$	12.880	7:719$	156.116	92:274$
1902	23.109	14:900$	—	—	9.593	5:897$	8.800	5:398$	121.867	75:962$
1903	30.726	18:103$	15	9$	9.121	5:226$	5.300	2:977$	227 961	130:872$
1904	13.100	7:625$	—	—	13.194	7:476$	3.852	2:247$	192.292	113:175$
1905	4.372	1:675$	2.988	1:160$	8.755	3:358$	5.305	2:076$	164.552	77:970$
1906	71.234	31:459$	—	—	4.306	1:699$	5.070	2:160$	153.191	65:694$

ANNÉES	BELGIQUE		ALLEMAGNE		ANGLETERRE		HOLLANDE		PÉROU	
	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR
1901	32.429	20:014$	397.092	199:130$	1.216.896	713:107$	—	—	—	—
1902	25.372	16:229$	377.108	240:991$	1.323.875	810:161$	—	—	—	—
1903	7.124	4:154$	349.162	201:769$	1.164.979	673:183$	—	—	—	—
1904	19.630	11:355$	230.863	137:257$	995.887	586:742$	1.000	596$	—	—
1905	24.978	11:268$	186.921	91:435$	888.882	395:378$	1.160	436$	30	17$
1906	24.265	9:447$	234.769	100:683$	880.693	371:974$	—	—	—	—

Parmi les Palmiers du Brésil qui fournissent des fibres textiles, on doit encore citer : l'*Indayá (Attalea indayá*, Drud.*)*, le *Pindoba (Attalea speciosa*, Mart.*)*, l'*Uovassú (Manicaria saccharifera*, Gaertn*)*, le *Tucuman (Astrocaryum tucuma*, Mart.*)*, l'*Uricury (Attalea excelsa*, Mart.*)*, le *Macahúba (Acrocomia sclerocarpa*, Mart.*)*, etc.

Outre les fibres textiles dont les chiffres d'exportation ont été indiqués, le Brésil en expédie aux marchés étrangers plusieurs autres, sur lesquelles les déclarations des douanes ne donnent pas de détails précis. C'est dans l'État



ÉTAT DU PARÁ. — Belém. — Rue João Alfredo.

de Bahia que l'industrie de leur extraction est le plus active. L'Angleterre est le pays qui fait le meilleur accueil à ces matières premières.

Il convient de mentionner ici les végétaux brésiliens exploités pour l'industrie des matelas ou pour d'autres applications analogues.

Au premier rang figure la *Paineira Barriguda (Chorisia speciosa*, Saint-Hil.*)*, arbre très abondant depuis l'État de Rio de Janeiro jusqu'à celui de Pernambuco, dont les fruits contiennent des fibres soyeuses et douces, connues sous le nom de *Paina*. C'est le produit auquel le commerce européen donne le nom de *Kapok*, et qu'il importe surtout de Java.

La *Paina* ne le cède en rien au Kapok, et lui est même supérieure sous le rapport de la fluctuabilité. Des échantillons de *Paina*, envoyés en Hollande en 1905, ont été l'objet d'un rapport très favorable du Dr. Camille Gillet et du directeur du Musée Colonial de Harlem.

Une *Paina* de la même qualité est fournie par le *Sumauma (Erioden-*

dron sumauma, Mart.*)*, par plusieurs espèces de Bombax et par quelques espèces d'Asclépiadacées. Ces diverses *Painas* portent au Brésil le nom de *Paina de seda* (Painas soyeuses). Leur prix, sur les marchés de Rio, varie entre 1$ et 2$ le kilogramme, selon la qualité.

On emploie également, pour la confection de matelas, la *Paina de flecha*



A



B

Analyse au microscope de la Paina. — A, Paina de Java (kapoks). — B, Paina du Brésil; cette dernière possède les caractères des meilleurs kapoks de Java et peut les substituer avec avantage.

ou *Paina de brejo*, fournie par le *Tabuá (Typha latifolia,* L.*)*, plante extrêmement abondante dans les marais.

Les filaments de cette dernière *Paina* sont plus courts et moins élastiques que ceux des *Painas* précédentes : son prix est très modique.

Une Bromeliacée, la *Barba de velho* ou *Barba de páo (Tlandsia usneoides,* L.*)*, produit du crin végétal, fort employé pour les matelas. Ce crin est très facile à cueillir et se prépare très rapidement. L'État de Rio Grande du Sud est, jusqu'ici, le principal fournisseur de cet article.

Le Brésil importe des quantités considérables de fibres végétales. Rien que pour les fils de Jute et de Chanvre, cette importation a atteint, en 1906 et en 1907, les valeurs suivantes en papier monnaie :

1906. — 8.881:718$000   1907. — 13.524:283$000

Ces chiffres montrent combien il serait désirable de développer l'exploitation de nos matières premières textiles, au moins pour suffire, dans une large mesure, à la consommation du pays. C'est une véritable mine à exploiter.

VIII. — Exploitation du " Maté "

Après l'exploitation du Caoutchouc, celle du *Maté* est la plus importante des industries extractives du Brésil. Non seulement elle est une source de revenus considérables pour le pays, mais encore le Maté joue un rôle considérable dans l'alimentation de plusieurs États brésiliens et dans celle de diverses nations de l'Amérique du Sud. La consommation de ce produit est, d'ailleurs, appelée à augmenter dans de très fortes proportions, dès que ses propriétés seront mieux connues dans le monde.



Un pied de maté.

Le Maté, que l'on appelle aussi improprement *Herva-mate* ou simplement *Herva* (Herbe) (1), est constitué par les feuilles d'un arbre de la famille des Ilicinacées *(Ilex Paraguayensis,* Saint-Hil.*)*, connu également sous les noms de *Maté, Herva-mate*, ou de *Congonha*. Pour éviter toute confusion, nous l'appellerons ici *arbre à Maté*. Il habite la région tempérée de l'Amérique du Sud, située entre le 20° et le 30° L. S., et qui est comprise presque tout entière dans le Brésil. L'arbre à Maté préfère les altitudes de 500 à 1.000 mètres. Il est très abondant dans les États de Paraná, de Santa Catharina, de Rio Grande do Sul et de Matto Grosso, et un peu moins abondant dans ceux de São Paulo, de Minas Geraes et de Goyaz. Les parties de forêts où se trouve l'arbre à Maté sont appelées *Hervaes* (2).

(1) *Yerba*, dans les pays de langue espagnole. Ce mot est la traduction littérale d'un terme de la langue Guarani, sous lequel les Indiens du Sud du Brésil et du Paraguay désignaient le Maté, qu'ils connaissaient de temps immémorial et dont ils ont appris l'usage aux colons d'origine européenne.

(2) Pluriel de *Herval*, mot dérivé de *Herva*.

Infusées dans de l'eau chaude, les feuilles de l'arbre à Maté fournissent une boisson analogue au Thé, de saveur fort agréable et ayant de grandes propriétés hygiéniques, infusion connue également sous le nom de *Maté*. Les consommateurs de Maté sont au nombre d'environ 11 millions dans l'Amérique du Sud, et ce produit commence à être apprécié en Europe.

D'après une analyse du Dr. Peckolt, voici quels sont les composants du Maté, comparé au Thé et au Café :

COMPOSANTS	THÉ VERT	THÉ NOIR	CAFÉ	MATÉ
Huile essentielle	7,90	6,00	0,41	0,01
Chlorophylle	22,20	18,14	13,66	62,00
Résine	22,20	36,40	13,66	20,69
Tanin	178,00	128,80	16,39	12,28
Alcaloïdes : Théine et Caféine	4,50	4,30	2,66	2,50
Matières extractives	464,00	390,00	270.67	238,83
Cellulose et fibres	175,80	283,20	178,83	180,00
Cendres	85,60	25,61	25,61	38,11

M. A. Moreau de Tours, chimiste de l'Institut Pasteur de Paris, a, dans une publication récente, signalé l'existence, dans le Maté, d'un alcaloïde spécial, la *Matéine*, qu'il a isolé et dont la formule est $C^8 H^{11} Az^3 O^4$.

Cet auteur a trouvé, dans les cendres du Maté, les substances suivantes :

Acide carbonique	4,68
Bicarbonate de sodium	4,51
» » potassium	0,40
» » magnésium	0,36
» » calcium	0,28
» » fer	0,0275
Sulfate de sodium	0,310
Chlorure de calcium	0,48
Arséniate de sodium	0,002
Lithine	0,017
Créosote	0,00143
Acide silicique	1,57

L'infusion de Maté ou Mate est une boisson nourrissante, stimulante et diurétique, véritable aliment respiratoire et d'épargne. Le Maté rivalise avec le Café et le Thé, et il tend à remplacer ce dernier avec avantage, car il en possède

toutes les propriétés sans en avoir les inconvénients. Il y a peu de temps, le Dr. E. Monin, secrétaire général de la Société Française d'Hygiène, a dit que cette substance, en raison de ses propriétés et de son extrême bon marché, pourrait rendre les plus grands services à l'hygiène, surtout dans les grandes villes d'Europe, si l'on réussissait à y introduire son usage.



Dépôt de maté en pleine forêt.

Après avoir visité l'État de Paraná, M. E. Seeger, consul-général des États-Unis à Rio de Janeiro, a écrit dernièrement ce qui suit :

« Pour plusieurs motifs, on doit s'efforcer d'introduire le Maté aux États-Unis. D'après ce que j'ai observé et ma propre expérience, je me crois autorisé à conseiller l'usage de cet excellent stimulant et tonique pour les nerfs. C'est éminemment une boisson de tempérance : les Sociétés de Tempérance des États-Unis rendraient un grand service, en tâchant de l'y vulgariser. Le Maté a toutes les qualités stimulantes et fortifiantes du Thé et du Café et il est beaucoup meilleur marché. »

Nous pourrions citer un grand nombre d'autres autorités, favorables au Maté.



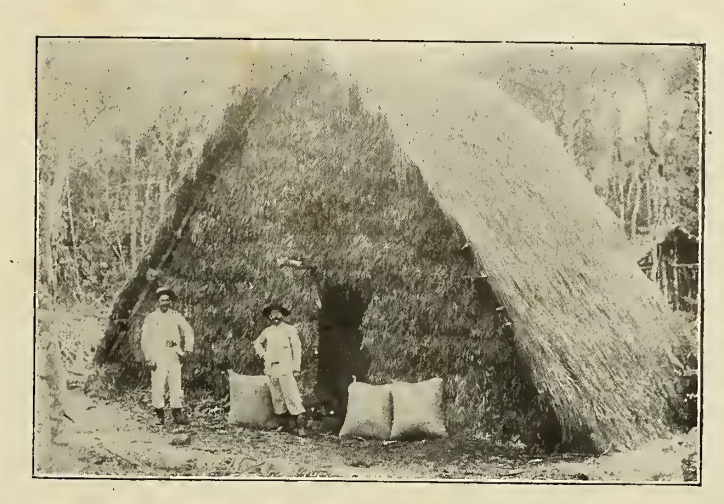
Récolte du maté.

En outre, il est certain que le Maté possède de notables propriétés thérapeutiques : on connaît déjà le *Maté granulé* de Donglas, la *Matéine granulée* de Macquaire et les *Ampoules* de Bucaille. Ces préparations pharmaceutiques sont des reconstituants physiques. L'exploitation des Hervaes (1) est facile et demande peu de soins.

La première opération consiste dans la coupe des branches des arbres à Maté. Après avoir été empilées méthodiquement, ces branches sont soumises à

(1) Voir p. 292, note 2.

un flambage, à un feu intense. On les sèche ensuite définitivement sur un *Carijó* (châssis de perches) ou dans des étuves, puis on les bat dans une casse en bois, nommée *Cancha*, de façon à diviser en fragments grossiers les feuilles, leurs pétioles et les branches les plus fines. Le Maté *cancheado* peut être livré immédiatement à la consommation et il se vend même facilement, mais il est de qualité inférieure. Pour obtenir un produit parfait, il faut traiter ensuite le Maté dans des usines, où il est broyé au moyen de pilons ou de moulins.



Dépôt de maté en pleine forêt.

Le Maté ainsi préparé porte dans le commerce, selon le degré de subdivision des feuilles et des ramilles, les noms de *Mate fino* (Maté fin), *Mate entre-fino* (Maté demi-fin) et *Mate grosso* (gros Maté). Le gros Maté se consomme surtout au Brésil et au Chili; le Maté fin et le Maté demi-fin sont préférés dans l'Uruguay et dans la République Argentine, ainsi qu'en Europe : c'est avec ces derniers que l'on prépare le *Chimarrão* (infusion de Maté sans addition de sucre), dont l'usage est extrêmement répandu à l'extrême Sud du Brésil et dans les Républiques de la Plata.



Transport du maté en feuilles.

Les exportations du Brésil en Maté se sont déjà élevées à 57 millions de kilogrammes en 1906, et l'étranger lui en achète pour plus de 27.000 *contos* papier.

La consommation du Maté au Brésil n'est pas exactement connue; il est certain, toutefois, qu'elle n'est pas inférieure à 13 millions de kilogrammes par an, valant environ 4.000 *contos* papier, et qu'elle tend à augmenter progressivement.

Quant aux exportations, elles ont présenté, dans les 25 dernières années une augmentation de près de 300 o/o.

La production du Maté au Brésil est encore loin de ce qu'elle pourrait être.

Les États de Minas Geraes, de São Paulo et de Goyaz n'ont, pour ainsi dire, pas encore commencé à exploiter leurs *Hervaes*. L'État de Paraná, qui est le centre de cette industrie, possède encore, ainsi que les États de Santa Catharina, de Rio Grande do Sul et de Matto Grosso, de vastes *Hervaes* inexploités.

Le prix moyen du Maté, à la sortie de la fabrique, est de 200 à 340 réis le kilogramme.

Les prix du Maté exporté n'ont pas offert de grandes variations dans la période de 1901-1907, comme le montrent les chiffres fournis par le *Bureau de Statistique Commerciale (Repartição de Estatistica Commercial)*, et indiquant la valeur officielle du Maté, mis à bord.

Les États brésiliens qui exportent le plus de Maté sont par ordre d'importance, ceux de Paraná, de Santa Catharina, de Matto Grosso et de Rio Grande do Sul.

Les pays étrangers qui consomment les plus grandes quantités de Maté du Brésil, sont, également par ordre d'importance, la République Argentine, l'Uruguay et le Chili.

Les trois tableaux suivants indiquent : l'exportation générale, l'exportation par ports de provenance, et l'exportation par pays de destination.

Exportation générale du Maté (1901-1907)

ANNÉES	QUANTITÉ EN KILOGRAMMES	VALEUR EN PAPIER	ÉQUIVALENT en or (27 D. PAR MILREIS)	VALEUR DU KIL. EN REIS (PAPIER)
1901	39 886.517	19.733:254$	8.321:065$	494
1902	41.928.586	21.930:470$	9.639:490$	523
1903	36.129.555	13.595:081$	6.014:968$	376
1904	44.162.052	19.254:544$	8.630:554$	436
1905	41.119.930	18.737:774$	11 088:108$	455
1906	57.796.403	27.931:934$	16.502:881$	483
1907	52.052.747	25.619:177$	14.347:200$	502



Exportation du Maté par pays de destination (1901-1906)

Unité de poids : le kilog. — Unité de valeur : **milréis** *papier.*

	ALLEMAGNE		ANGLETERRE		FRANCE		ÉTATS-UNIS		RÉP. ARGENTINE		URUGUAY		PORTUGAL	
ANNÉES	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR
1901	1.676	455$	—	—	3.210	1:755$	2.440	1:716$	27.591.414	14.325:632$	11.134.970	4.907:732$	1.616	1:482$
1902	1.922	1:327$	5	3$	1.301	781$	50	23$	30.911.430	16.434:636$	9.602.181	4.827:618$	141	71$
1903	3.451	1:177$	—	—	—	—	30	13$	28.841.938	11.282:055$	4.966.152	1.578:340$	307	129$
1904	6.566	2:035$	—	—	1.835	770$	485	209$	32.285.098	14.259:031$	9.859.231	4.105:275$	1.129	501$
1905	2.981	1:386$	—	—	565	225$	300	150$	29.671.484	13.463:389$	9.891.234	4.563:273$	1.484	697$
1906	53	21$	—	—	—	—	150	81$	43.108.821	20.446:254$	12.835.736	6.535:024$	227	122$

	BELGIQUE		ITALIE		PARAGUAY		CHILI		SUÈDE ET NORVÈGE		HOLLANDE		AFRIQUE DU SUD	
ANNÉES	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR
1901	70	72$	4.576	2:196$	—	—	1.146.366	492:105$	—	—	150	94$	30	15$
1902	544	267$	8.139	4:151$	—	—	1.402.873	661:593$	—	—	—	—	—	—
1903	450	216$	3.515	1:146$	15.953	13:129$	2.297.759	718:876$	—	—	—	—	—	—
1904	393	145$	240	140$	164.407	133:621$	1.842.580	752:784$	88	33$	—	—	—	—
1905	—	—	24.989	14:901$	120.876	83:826$	1.406.017	609:927$	—	—	—	—	—	—
1906	—	—	6.080	3:253$	3.700	2:150$	1.841.636	945:029$	—	—	—	—	—	—

Exportation du Maté par ports de provenance (1901-1906)

Unité de poids : le kilog. — Unité de valeur : milréis *papier.*

ANNÉES	RIO DE JANEIRO QUANT.	RIO DE JANEIRO VALEUR	RIO GRANDE QUANTITÉ	RIO GRANDE VALEUR	PORTO ALEGRE QUANTITÉ	PORTO ALEGRE VALEUR	SANTOS QUANT.	SANTOS VALEUR	S. FRANCISCO QUANTITÉ	S. FRANCISCO VALEUR	PARANAGUÁ QUANTITÉ	PARANAGUÁ VALEUR	FLORIANOPOLIS QUANTITÉ	FLORIANOPOLIS VALEUR
1901	15.560	9:046$	177.510	60:760$	1.722	433$	—	—	4.582.230	2.021:564$	17.300.455	7.803:990$	—	—
1902	10.983	6:175$	832.475	269:516$	111.275	36:777$	5	3$	4.582.195	2.090:519$	21.330.172	10.488:644$	405	202$
1903	1.651	774$	764.288	211:689$	214.581	61:528$	—	—	5.083.853	1.598:807$	24.759.422	7.925:376$	—	—
1904	9.980	4:560$	15.264	3:890$	4.167.233	1.201:482$	240	140$	4.445.504	1.837:104$	15.450.951	6.298:332$	1.900	771$
1905	1.859	889$	79.016	19:233$	4.201.772	1.014:538$	24.989	14:901$	4.630.325	2.146:994$	13.781.631	6.319:625$	275	148$
1906	4.697	2:519$	220.197	74:433$	11.009.437	3.571:286$	6.080	3:253$	4.622.704	2.371:910$	17.100.112	8.759:975$	1.150	565$

ANNÉES	BAHIA QUANT.	BAHIA VALEUR	PORT MURTINHO QUANTITÉ	PORT MURTINHO VALEUR	S. BORJA QUANTITÉ	S. BORJA VALEUR	ITAQUI QUANT.	ITAQUI VALEUR	URUGUAYANA QUANTITÉ	URUGUAYANA VALEUR	ITAJAHY QUANTITÉ	ITAJAHY VALEUR	ANTONINA QUANTITÉ	ANTONINA VALEUR
1901	30	15$	4.649.099	4.074:834$	33.366	11:950$	—	—	—	—	12.276	5:502$	13.114.269	5.745:160$
1902			3.468.598	3.569:813$	4.500	1:841$	—	—	9.986	3:615$	65.999	26:398$	10.511.993	5.436:967$
1903		—	4.204.835	3.432:619$	9.000	2:530$	1.746	487$			73.717	23:805$	1.016.462	337:466$
1904	—	—	4.276.383	3.461:203$	35.938	10:997$	1.861	569$		—	49.565	18:591$	15.707.233	6.416:905$
1905		—	4.332.556	2.780:145$	—	—	14.972	3:449$	—	—	—	—	14.052.535	6.437:852$
1906		—	4.472.094	2.705:914$	—	—	64.801	20:161$	—	—	—	—	20.295.131	10.421:918$

IX. — Exploitation des Huiles et des Cires végétales

Quantité de plantes du Brésil fournissent d'excellentes huiles, et plusieurs de la cire.

Les principales sont les suivantes :

Le *Ricin (Ricinus communis)*. Ainsi que le Cocotier et le Caféier, le Ricin n'est pas originaire du Brésil, mais il y a trouvé les conditions de sol et de climat



ÉTAT DE MARANHÃO. — S. Luiz. — Avenue Silva Maya.

les plus favorables, et il s'y reproduit spontanément en extrême abondance. L'huile extraite de sa graine, outre ses propriétés thérapeutiques universellement reconnues, est utilisée pour l'éclairage, comme lubrifiant et comme matière première pour la saponification. Ses résidus constituent un excellent engrais. Il y a peu de temps que l'huile de ricin est employée comme lubrifiant, mais son usage dans ce but se répand de plus en plus, en raison de son bas prix et de l'économie qu'elle procure dans l'entretien des machines.

La valeur de la consommation mondiale des produits de cette Euphorbiacée est évaluée à 10 millions de livres sterling.

La consommation du Brésil est déjà assez considérable, mais elle peut augmenter dans de fortes proportions, car une grande quantité des graines de ricin se laissent perdre. Le pays importe, cependant, beaucoup de lubrifiants de l'étranger : 5.500 tonnes en moyenne, de la valeur de plus de 1.600 *contos*

de reis; en 1906, cette importation a atteint le chiffre de 6.451.219 kilogrammes, de la valeur en papier de 1.670:789$.

Dans les plantations de Ricin, on calcule que chaque pied produit de 2 à 5 kilogrammes de graines, ce qui représente par *alqueire* (2,5 hectares), une cueillette moyenne de 5.000 kilogrammes. Le Ricin spontané peut donner un rendement très supérieur, pour la même superficie.

Il y a dans le pays un certain nombre de fabriques d'huile de ricin, dont quelques-unes bien montées. Cette industrie est surtout exploitée dans l'État de Pernambuco. La production d'huile y est, en moyenne, annuellement de 856.000 litres, dont une petite partie destinée à la lubrification. La consommation totale de graines de Ricin dans le même État est d'environ 3.710 tonnes. Les prix courants y sont : 164 *reis* le kilogramme de graines, et 500 *reis* le kilogramme d'huile. Les municipes de l'État qui produisent le plus de matière première, sont ceux de Victoria, Garanhuns, Caruarú et Limoeiro.

Les graines de Ricin constituent déjà un article de notre exportation, comme le montrent les tableaux suivants.

Exportation de graines de Ricin par principaux ports de provenance

Unité de poids : le kilog. — Unité de valeur : milréis *papier.*

	BAHIA		PERNAMBUCO		S. LUIZ	
ANNÉES	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR
1901	—	—	1.890.399	364:281$	265.690	47:524$
1902	—	—	1.213 868	205:883$	488.380	76:911$
1903	1.700	298$	2.577.089	401:130$	452.821	70:176$
1904	1.300	222$	2.117.383	315:838$	462.867	68:053$
1905	1.430	194$	2 048.143	303:418$	209.033	27:943$
1906	499	92$	2.600 706	472:443$	163.143	29:788$

	MACEIÓ		CABEDELLO		ILE DE CAJUEIRO	
ANNÉES	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR
1901	550.895	101:717$	319.245	57:544$	—	—
1902	248.850	42:692$	395.180	60:570$	7.969	1:260$
1903	356.062	54:657$	655.011	100:968$	735	112$
1904	399.709	61:588$	152.038	22:704$	2.299	341$
1905	303.943	46:435$	82.739	12:429$	487	59$
1906	255.631	45:623$	105.053	18:022$	—	—

Exportation de graines de Ricin par principaux pays de destination

Unité de poids : le kilog. — Unité de valeur : milréis *papier.*

ANNÉES	ALLEMAGNE		ANGLETERRE	
	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR
1901	953	194$	1 992.359	372:806$
1902	15.580	2 687$	1.367.671	223:101$
1903	7 736	1:168$	1.690.188	260:154$
1904	20.650	6:092$	2 228.777	334:590$
1905	24 727	3 852$	2.221.294	327:479$
1906	55 752	10.765$	777.846	137:410$

ANNÉES	ÉTATS-UNIS		PORTUGAL	
	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR
1901	997.920	192:006$	13.704	2:357$
1902	739.285	119:078$	—	—
1903	2 158.731	337:344$	83 900	13:340$
1904	908.534	140:641$	41.425	6:241$
1905	398.324	58:953$	1.430	194$
1906	1.260.740	217:335$	980.899	190:746$

Exportation générale de graines de Ricin

Unité de poids : le kilog. — Unité de valeur : milréis *papier.*

ANNÉES	QUANTITÉ	PRIX DE L'UNITÉ en réis (papier)	VALEUR	ÉQUIVALENT EN OR
1901	3 043.802	189	574:317$	246:475$
1902	2.387.726	164	392:797$	172:767$
1903	4 045.818	155	627:723$	275:538$
1904	3.208.886	153	490:367$	222:110$
1905	2.645.775	147	390:478$	214:016$
1906	3.126.047	181	566:154$	333:250$
1907	1.221.308	212	259:260$	145:185$

Exportation de Copahú par ports de provenance

Unité de poids: le kilog. — Unité de valeur: **milréis** *papier.*

ANNÉES	RIO DE JANEIRO		BAHIA		MANÁOS		PARÁ		S. LUIZ		ILE DE CAJUEIRO		ITACOATIARA	
	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR
1901	—	—	9.206	19:645$	8.742	22:828$	16.131	42:006$	9.661	26:883$	207	481$	—	—
1902	—	—	30.588	69:932$	8.222	24:035$	16 723	49:479$	10.335	30:525$	—	—	133	377$
1903	2 436	5:919$	30.941	69:696$	12.579	34:625$	35.568	96:981$	18.102	48:846$	—	—	—	—
1904	3.414	9:021$	25.188	60:918$	9.377	21:510$	14.227	32:637$	20.640	47:349$	55	126$	—	—
1905	176	352$	11.617	23:949$	3.567	8:250$	6.091	13:365$	15.645	36:916$	—	—	85	237$
1906	129	225$	5.427	9:469$	2.476	2:996$	3 832	4:636$	12.354	17:583$	—	—	432	522$

Exportation de Copahú par pays de destination

ANNÉES	ALLEMAGNE		FRANCE		ÉTATS-UNIS		PORTUGAL		ITALIE		BELGIQUE		ANGLETERRE	
	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR
1901	1.355	2:993$	—	—	30.488	76:665$	—	—	—	—	—	—	12.104	32:185$
1902	12.062	27:712$	61	183$	42.044	111:586$	419	1:220$	—	—	—	—	11.415	33:647$
1903	19.350	43:882$	867	2:092$	57.492	153:484$	198	568$	1.590	3:906$	—	—	20.129	52:135$
1904	20.150	49:307$	1.955	4:490$	23.409	54:663$	—	—	1.430	3:280$	200	540$	25.757	59:281$
1905	771	1:423$	257	717$	19.183	40:318$	—	—	—	—	—	—	16.970	40:611$
1906	1.470	1:981$	40	48$	12.658	18:084$	—	—	—	—	—	—	10.482	15:318$

Les États-Unis sont le principal consommateur du Copahú brésilien. Viennent ensuite l'Angleterre et l'Allemagne, comme le montre ce tableau.

L'*Anda assú (Johannesia princeps,* Vell., ou *Anda Gomesii),* appartenant également à la famille des Euphorbiacées et abondant au Brésil. On extrait des graines de cet arbre une huile employée en médecine et dans l'industrie, et qui sert à l'éclairage.

Le *Pinhão de Purga (Jatropha curcas,* L.*),* dont les graines fournissent une huile de bonne qualité, qui peut être gazéfiée.

Le *Pinha* ou *Queimadeira (Jatropha urens,* Muel Arg.*).* Les graines de cette Euphorbiacée contiennent 31 o/o d'une huile laxative, qui peut substituer celle de Ricin.

Le *Sapucainha (Carpotroche brasiliensis,* Endl.*),* de la famille des Bixacées, arbre abondant dans les forêts des États de Rio de Janeiro, de Minas Geraes et d'Espirito Santo. Le fruit de cet arbre contient un grand nombre de graines, fournissant de 50 à 60 o/o d'huile. Elle est recommandée contre le rhumatisme et les affections cutanées et a des propriétés insecticides. Néanmoins, les graines du *Sapucainha* ne sont pas encore exploitées industriellement.


Chataignier du Pará.

Le *Copayer (Copaifera officinalis,* L.*).* Les usages de l'huile fournie par cet arbre, ou *Copahú,* dans la médecine sont suffisamment connus. L'extraction du *copahú* forme depuis longtemps une industrie assez importante au Brésil. Dans les dernières années, ce produit a beaucoup augmenté de valeur.

Noix du Brésil. — Cet article important de notre exportation est constitué par les amandes contenues dans les fruits de deux arbres différents, appartenant à la famille des Myrtacées : le *Castanheiro do Pará* (Chataignier du Pará) — *Bertholetia excelsa,* H. B. K. — et le *Sapucaia (Lecythis ollaria,* Lin). On groupe ces deux sortes d'amandes, au Brésil, sous le nom général de *Castanhas* (Chataignes).

Le *Castanheiro do Pará* forme des grandes forêts dans l'État de ce nom, dans celui d'Amazonas et dans les régions voisines de ces deux États. Ce sont ses amandes qui sont proprement les *noix du Brésil.*

Le *Sapucaia* a un habitat beaucoup plus étendu; on le trouve depuis la vallée de l'Amazone jusqu'aux États de Rio de Janeiro et de Minas Geraes. Ses fruits, de forme et de volume variable, sont connus en Europe sous le nom de *marmite de singe.*

Les amandes de ces deux arbres fournissent une huile fine, comestible et ayant plusieurs applications dans l'industrie.

Celles du *Sapucaia* ont environ trois fois plus de valeur que les amandes du *Castanheiro do Pará,* mais leur cueillette se fait, relativement, sur une petite échelle.

L'exportation des noix du Brésil a augmenté considérablement depuis les premières années que l'on en a récolté et exploité; malgré cette augmentation dans la quantité, le prix de l'unité a rapidement monté. Ainsi l'hectolitre valait 200 réis papier en 1852; il a atteint un maximum de 21$500 réis en 1901. En 1906, la valeur moyenne de l'hectolitre a été de 20$800 réis et en 1907 de 21$100 réis.

La presque totalité des Noix du Brésil exportées provient des États d'Amazonas et de Pará.

Exportation des noix du Brésil par principaux ports de provenance

Unité de poids : le kilog. — Unité de valeur : milréis *papier.*

	MANÁOS		PARÁ		ITACOATIARA	
ANNÉES	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR
1901	39 690	1.683:520$	18.354	515:034$	25	722$
1902	71.912	1.581:380$	72.435	1.607:752$	3 924	81:169$
1903	66.383	1.559:149$	90 326	2.177:432$	1.176	32:216$
1904	68.670	1.580:203$	23 682	567:954$	—	—
1905	112 957	2.024:553$	83.196	1.455:545$	2 073	37:489$
1906	53.821	1.085:679$	39.191	858:254$	3 756	73:665$

Andiroba ou Jandiroba *(Carapa guyanensis,* Aubl.*)*. — Arbre de la famille des Méliacées, abondant dans les États de Pará et d'Amazonas, et qui existe également dans les États de Maranhão, de Ceará, de Pernambuco, d'Alagôas et de Bahia.

Ses graines contiennent 36 o/o d'huile, proportion qui s'élève à 70 o/o, si on les décortique. Cette huile est amère (1), mais elle est très propre à l'éclairage et fort usitée dans ce but à l'extrême Nord du Brésil.

On en fabrique, en outre, un savon très employé pour le traitement des maladies de peau.

Il existe dans l'État de Bahia un autre arbre, connu sous le même nom, mais de la famille des Cucurbitacées *(Anisosperma passiflora,* Manso*)*. Ses graines, qui contiennent une grande quantité d'une huile amère, constituent un puissant purgatif.

Bicuibas. — On connaît sous ce nom plusieurs arbres de la famille des Myristicacées, dont les graines contiennent des matières grasses.

---

(1) En tupi, langue autrefois très répandue chez les Indiens du Brésil et des Guyanes, le suffixe *roba* veut dire *amer*, et *Andiroba* ou *Jandiroba* est une légère corruption de *Nhandiroba* (Huile amère).

Exportation des noix du Brésil par pays de destination

Unité de poids : le kilog. — Unité de valeur: milréis *papier.*

	ALLEMAGNE		ANGLETERRE		FRANCE		ÉTATS-UNIS		URUGUAY	
ANNÉES	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR
1901	4.266	117 310$	24.591	660:965$	—	—	29.177	820 081$	6	300 $
1902	3.050	48:920$	62.991	1 454.617$	634	14 671$	81.570	1.751:574$	8	457 $
1903	4.145	87:716$	52.641	1.202:706$	1.403	33:823$	99.703	2.444 748$	—	—
1904	1.074	25:999$	31.908	669:447$	22	565$	59.556	1.456.764$	—	—
1905	4.290	71:538$	62.385	1.091:265$	232	4:074$	131.209	2.348:784$	—	—
1906	4.620	90:015$	46.471	922:581$	—	—	45 679	1.005:047$	—	—

	PÉROU		PORTUGAL		RUSSIE		BOLIVIE		ITALIE	
ANNÉES	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR
1901	—	—	—	—	—	—	1	35$	34	785$
1902	2	45$	22	530$	—	—	—	—	24	474$
1903	—	—	13	277$	—	—	—	—	—	—
1904	—	—	18	409$	2	38$	—	—	—	—
1905	—	—	—	—	—	—	—	—	110	1 926$
1906	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Deux de ces espèces portent également le nom vulgaire d'*Arvore de sebo* (Arbre à suif). Ce sont le *Myristica sebifera,* Swartz et le *Myristica surinamense,* Rolando.

Les graines du *Myristica sebifera* contiennent, outre de l'huile, une forte proportion de stéarine, déjà utilisée pour la fabrication des bougies.

Cette espèce est abondante dans les États de Pará, d'Amazonas, de Piauhy et de Goyaz.

Le *Myristica surinamense* habite les localités basses et humides des États de Pará et d'Amazonas. Ses graines, qui sont noires, renferment une substance grasse semblable au suif animal. Cette substance, une fois purifiée, devient claire et brillante. On en fait des bougies, qui répandent une vive clarté.

Carnaubeira *(Copernicia cerifera,* Mart.*)*. — Il n'est, incontestablement, pas d'arbre plus utile à l'homme.



Carnaubeira.

Le Carnaubeira est un élégant palmier, abondant dans les États de Maranhão, de Piauhy, de Ceará, de Rio Grande do Norte, de Parahyba et de Pernambuco, ainsi que dans l'État de Matto Grosso, où il est connu sous le nom de *Carandá.*

Le Carnaubeira résiste aux plus grandes sécheresses.

Toutes les parties de cet arbre, absolument, ont une valeur. Ses racines possèdent des propriétés dépuratives : son stipe, d'une grande solidité, est employé pour la construction de cabanes, auxquelles ses feuilles servent de couverture.

De la moelle du Carnaubeira on extrait une fécule nutritive, qui donne, par la fermentation, une boisson de saveur agréable. Son chou-palmiste est excellent. Ses fruits servent à l'alimentation de l'homme et du bétail, et ses graines sont oléagineuses.

Mais la principale utilité du Carnaubeira réside dans ses feuilles. Outre leur emploi pour couvrir les maisons, on en extrait de très bonnes fibres, qui ont un grand nombre d'applications. On en fait des nattes, chapeaux, et les hamacs usités au nord du Brésil sont généralement tressés au moyen de cordes de fibre de Carnaubeira.

Ces feuilles, quand elles sont jeunes, ont leur surface inférieure revêtue d'une couche de matière pulvérulente, qui est la cire de *Carnauba.* Quand les feuilles vieillissent, la couche de cire se disperse au moindre vent. C'est le produit le plus important du Carnaubeira.

Pour recueillir cette cire, il suffit de couper les feuilles, de les sécher à l'ombre et de les battre ensuite.

Chaque Carnaubeira fournit, en moyenne, par an, 100 feuilles, produisant environ 1.800 kilogrammes de cire. Dans de bonnes conditions de terrain, la

production de chaque palmier en cire peut s'élever jusqu'à 6 kilogrammes.

La cire de Carnauba est susceptible des mêmes applications que la cire d'abeilles, dont elle diffère peu, comme composition. Au Nord du Brésil, elle est très employée pour la confection de bougies, dites également de Carnauba.

La cire de Carnauba constitue un article important de l'exportation du Brésil.

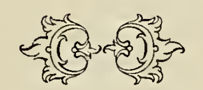
Sa valeur est, en moyenne, de 1$700 le kilogramme.

Les trois tableaux suivants indiquent le mouvement de cette exportation.

Exportation totale de la cire de Carnauba (1901-1907)

Unité de poids : le kilog. — Unité de valeur : milrêis *papier.*

ANNÉES	QUANTITÉ	PRIX DE L'UNITÉ	VALEUR	ÉQUIVALENT en OR
1901	997.190	1$046	1.043:781$	438:028$
1902	1.547.171	1$097	1.698:875$	747:360$
1903	1.925.955	1$382	1.661:601$	1.172:498$
1904	1.995.546	2$038	4.067:567$	1.815:350$
1905	1.896.757	1$735	3.291:126$	1.847:273$
1906	2.559.247	2$468	6.316:078$	3.733:478$
1907	2.778.801	2$749	6.639:945$	3.718:400$



Exportation de Cire de Carnauba par principaux ports de provenance

Unité de poids : le kilog. — Unité de valeur : milréis *papier.*

Années	Rio de Janeiro		Bahia		Pará		Pernambuco	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
1901	—	—	535	621$	28.700	36:181$	795.451	875:592$
1902	—	—	3.955	4:952$	41.180	44:000$	1.199.641	1.363:330$
1903	300	420$	13.991	20:614$	21.306	30:819$	1.341.896	1.859:385$
1904	91	166$	77.394	146:873$	—	—	1.157.720	2.407:527$
1905	56.127	99:850$	49.195	84:929$	3.000	4:950$	821.164	1 413:750$
1906	91	238$	63 432	159:267$	64.973	150:926$	910.308	2.260:822$

Années	Fortaleza		S. Luiz		Ile de Cajueiro	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
1901	96.535	75:873$	32 675	25:882$	43 075	29:472$
1902	211.945	189:579$	33 181	36:004$	57.169	61:010$
1903	294 655	409:909$	85.076	116:300$	152.035	202:429$
1904	344.450	712:464$	125.206	228:045$	275.335	537:080$
1905	403.441	723:016$	156.327	264:250$	407.503	700:381$
1906	719.752	1.783:558$	235.461	576:664$	565.230	1.384:603$

Exportation de Cire de Carnauba par principaux pays de destination

Unité de poids : le kilog. — Unité de valeur : milréis *papier.*

Années	Allemagne		Angleterre		France	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
1901	478.164	524:853$	163.853	136:636$	—	—
1902	541.856	611:411$	383.380	411:649$	30.597	25:838$
1903	949.484	1.314:928$	391.231	533:267$	80.847	117:731$
1904	1.161.311	2.371:174$	305.131	583:662$	36.949	63:311$
1905	1.067.024	1.832:735$	597.794	1.041:430$	103.543	182:627$
1906	1.563.452	3.857:118$	555.713	1.380:533$	61.896	160:570$

Années	États-Unis		Portugal		Belgique	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
1901	354.568	381:980$	—	—	38.866	6:954$
1902	589.507	647:757$	812	927$	—	—
1903	503.868	694:906$	225	349$	—	—
1904	492.064	1.049:254$	91	166$	—	—
1905	128.019	233:651$	150	267$	130	231$
1906	378.047	917:522$	91	238$	—	—

COCOTIER (*Cocos nucifera*, L.). — Le Cocotier n'est pas indigène du Brésil, mais il y est acclimaté depuis très longtemps et prospère admirablement, dans les États du Nord.

Comme on le sait, toutes les parties de cet arbre superbe ont quelque utilité pour l'homme : son stipe fournit un excellent bois; on extrait des fibres textiles de ses feuilles; avec les nervures des pétioles de ses feuilles on fabrique des brosses et autres articles; en pratiquant des incisions aux spathes de ses fleurs, on recueille une sève contenant 14,60 o/o de sucre, et qui par la fermentation produit le *vin de palmier* et de bonne eau-de-vie.

Le fruit de Cocotier ou *Noix de Côco* est un des plus précieux qui existent, par ses nombreuses applications. Son mésocarpe est constitué par un tissu fibreux, le *Coir*, largement utilisé dans l'industrie. Son endocarpe, de contexture



ÉTAT DE MARANHÃO. — Type des vapeurs de la navigation fluviale.

osseuse, se prête à la fabrication de divers objets d'ornement. Son albumen, qui est comestible, contient à son centre un liquide nutritif, stomacal et qui possède des propriétés médicinales. Il y en a, en moyenne, un demi-litre dans chaque coco. On obtient de plus, en exprimant l'albumen, un suc alimentaire, fort employé au Nord du Brésil, où on le connaît sous le nom de *leite de côco* (lait de coco).

L'albumen, extrait de la noix et séché, constitue le *Coprá* du commerce. Chaque coco fournit de 100 à 500 grammes de *coprá*, contenant une proportion d'huile qui varie de 54 à 60 o/o et même 66 o/o. Le *coprá* est donc un produit de grande valeur. Outre l'huile, on en extrait un beurre de bonne qualité, qui se fabrique industriellement sur une grande échelle en France et surtout en Allemagne.

Le Brésil est le pays du monde qui possède le plus de Cocotiers, car on

évalue leur nombre à près de 100 millions. Le Cocotier y fructifie souvent dès la troisième année, et chaque pied peut produire de 300 à 400 cocos.

Dans des expériences faites à Cannavieiras (État de Bahia), 300 cocos ont fourni 95.800 grammes de *coprá*, soit une moyenne de 191 grammes par coco, et ces 95.800 grammes de *coprá* ont donné 60 litres d'huile, c'est-à-dire, une proportion de 63 0/0.

Cependant, on est loin de tirer du Cocotier, au Brésil, tout le parti possible. Il n'est pas encore l'objet d'une exploitation systématique. Le pays n'exporte pas de *coprá*, mais seulement des cocos entiers décortiqués.

MACAÚBA OU CÔCO DE CATARRHO *(Acrocomia sclerocarpa*, Mart.*)*. — Ce palmier a également une grande utilité. Sa graine, qui possède un albumen épais, contient près de 60 0/0 d'une huile de très bonne qualité, propre à la fois à l'alimentation et aux usages industriels. Chaque palmier produit, en moyenne, 80 litres de fruits par an. Une plantation de 5 hectares de Macaúbas donnerait un rendement brut minimum de 2:744$, sans compter la valeur du tourteau, qui sert de combustible et d'engrais.

PALMIER AVOIRA *(Elais guineensis*, Jacq.*)*, connu au Brésil sous le nom de *Dendê*. Importé de la Côte d'Afrique, il est depuis longtemps acclimaté au Brésil, et très abondant dans les États du Nord. Son fruit est gorgé d'une huile liquide, connue sous le nom d'*huile de palme*. Elle peut s'employer dans l'alimentation et est dans ce but d'un usage fréquent au Nord du Brésil, mais c'est surtout une matière première de grande importance pour la fabrication des savons. L'Europe en importe de très grandes quantités de la Côte d'Afrique, et notre pays pourrait devenir un exportateur de ce produit.

A Marseille, l'*huile de palme* est cotée 24 francs les 100 kilogrammes.

Nous citerons encore le *Bacaba (Œnocarpus distichus*, Mart.*)*; le *Batauá (Œnocarpus batuá*, Mart.*)*; le *Jerivá (Cocos gommosa*, Mart.*)*; le *Butiá (Cocos capitata*, Mart.*)*; le *Côco de quaresma (Cocos flexuosa*, Mart.*)*; le *Pindoba (Attalea humilis*, Mart.*)* et l'*Indayá (Attalea indayá*, Dr.*)*. Tous ces palmiers, qui sont indigènes du Brésil et très abondants dans ses forêts, possèdent des amandes plus ou moins riches en huile.

X. — Exploitation de Bois

Le Brésil est, sans contestation, le pays qui possède les bois les plus précieux pour constructions, architecture navale, ébénisterie et applications les



Un arbre de la forêt.

plus diverses. Sa flore est extrêmement riche et variée, et ses bois sont appréciés pour leur résistance, leur beauté et leur durée.

Dans beaucoup d'espèces d'arbres, en outre, le bois présente des veines

et des dessins superbes, qu'on dirait l'œuvre d'artistes habiles. D'autres bois sont tellement aromatiques, qu'ils semblent des réservoirs des essences les plus fines.

Tous les États du Brésil possèdent des bois de qualité supérieure, mais, par suite des conditions spéciales de climat et de sol, quelques-uns sont plus riches en espèces et en variétés estimées : ce sont ceux d'Amazonas, Pará, Matto Grosso, Bahia, Espirito Santo, Rio de Janeiro, Minas Geraes et Paraná.

Pour prouver la richesse forestière du Brésil, il suffit de citer la récente Exposition de Saint-Louis (États-Unis), où les échantillons de bois brésiliens ont provoqué l'admiration des visiteurs. La presse nord-américaine a unanimement reconnu que, sous ce rapport, aucun autre pays ne peut rivaliser avec le Brésil.

Néanmoins, notre exportation de bois pour l'étranger est encore très réduite : ce commerce est, par conséquent, susceptible de prendre un énorme développement.



Le flottage du bois sur le fleuve das Antas.

Pour éviter des répétitions fastidieuses, nous étudierons les bois par groupes d'États, offrant une certaine similitude de flore.

Nous diviserons ainsi le Brésil en trois zones : Centrale, du Sud et du Nord, en indiquant pour chaque zone les bois les plus abondants. Ce plan a l'inconvénient de ne présenter qu'une faible fraction de notre flore dendrologique; il suffira, toutefois, pour en faire connaître la grande richesse.

Le nom de chacun des bois mentionnés est suivi de courtes notions sur ses propriétés physiques et ses principaux usages.

Zone Centrale, comprenant le Sud de l'État de Bahia, les États d'Espirito Santo, Rio de Janeiro, de Minas Geraes, et une partie de l'État de São Paulo.

Aderno, Chibatan ou Ubatan *(Astronium commune* — Jacq.*)*, Térébinthacée. — Densité, 0,949. Résistance à l'écrasement, 701 kg. par centimètre

carré. Bois très compact. — Usages : constructions et traverses de chemins de fer.

Anda-assú ou Cotieira (*Johannesia princeps* — Vell.), Euphorbiacée. — Bois blanc et léger, très propre à la fabrication de tiges d'allumettes.

Son fruit contient une huile purgative.

Angelim amargoso (*Andira anthelmintica* — Benth.), Légumineuse. — Densité, 0,954. Résistance, 684 kg. par centimètre carré. — Usages : constructions et claies. Ce bois n'est pas attaqué par les insectes.



Un tronc d'arbre colossal.

Angelim araroba ou Angelim doce (*Andira araroba* — Macedo), Légumineuse. -- Bois de bonne qualité pour constructions. Il fournit la poudre d'*Araroba*, qui contient une forte proportion de *Chrysarobine*.

Angelim pedra (*Andira spectabilis* — Sald.), Légumineuse. — Densité, 0,960. Résistance, 648 kg. par centimètre carré. — Usage: constructions. Il n'est pas attaqué par les insectes.

Angico (*Piptadenia rigida* – Benth.), Légumineuse. — Densité, 0,907. Résistance, 755 kg. par centimètre carré. — Bois d'excellente qualité pour constructions et architecture navale. La croissance de cet arbre est très rapide : son écorce fournit du tan, et il produit une gomme analogue à la gomme arabique.

Arapoca vermelha (*Galipea rubra*), Rutacée. — Densité, 1,021. Résistance, 675 kg. par centimètre carré. — Usage : boiseries intérieures.

Araçá do matto (*Psidium Araçá* — Raddi), Myrtacée. — Densité, 0,997. Résistance, 735 kg. par centimètre carré. — Usages : poutres et sablières.

Araribá amarello ou Potumujú (*Centrolobium robustum* — Mart.), Légumineuse. — Densité, 0,870. Résistance, 720 kg. par centimètre carré.

Couleur jaune vif, et veines couleur d'or. — Usages : constructions et architecture navale; ébénisterie de luxe.

ARARIBÁ VERMELHO *(Centrolobium tomentosum* — Benth.*)*, Légumineuse. — Densité, 0,926. Résistance, 718 kg. par centimètre carré. Couleur rouge vif, avec veines foncées. — Usages : constructions et architecture navale, menuiserie, ébénisterie de luxe.

AROEIRA DA MATTA *(Schinus aroeira* — Linn.*)*, Térébinthacée. — Densité, 1,219. Résistance, 1.005 kg. par centimètre carré. — Usages : constructions et travaux hydrauliques. Ce bois a la dureté du fer et est incorruptible; aussi est-il excellent pour faire des pilotis.



ÉTAT DE RIO DE JANEIRO. — La forêt.

BICUIBA *(Myristica officinalis* - Mart.), Myristicacée. — Densité, 0,770. Résistance, 570 kg. par centimètre carré. — Usages : chevrons d'une grande durée; ébénisterie.

BRAÚNA ou GUARAÚNA *(Melanoxylon braúna* — Schott.*)*, Légumineuse. — Densité, 1,164. Résistance, 818 kg. par centimètre carré. — Bois excellent pour étais et traverses de chemin de fer, en raison de sa très longue durée. — Il fournit une couleur noire et sa sève est médicinale. Le fruit de cet arbre fournit une huile fine et médicinale.

CAMBUY VINHATICO *(Enterolobium lutescens* — Mart.*)*, Légumineuse. — Densité, 0,672. — Usages : constructions et architecture navale; menuiserie et ébénisterie.

CANELLA SASSAFRAZ *(Mespilodaphne indecora* — Meissn.), Lauracée. — Densité 1,080. Résistance dans le sens des fibres, 405 kg., et perpendiculairement aux fibres, 866 kg. par centimètre carré. — Bois très aromatique, estimé pour constructions et dans l'architecture navale.

CANELLA PRETA *(Nectandra mollis* — Nees.), Lauracée. — Densité, 0,877.

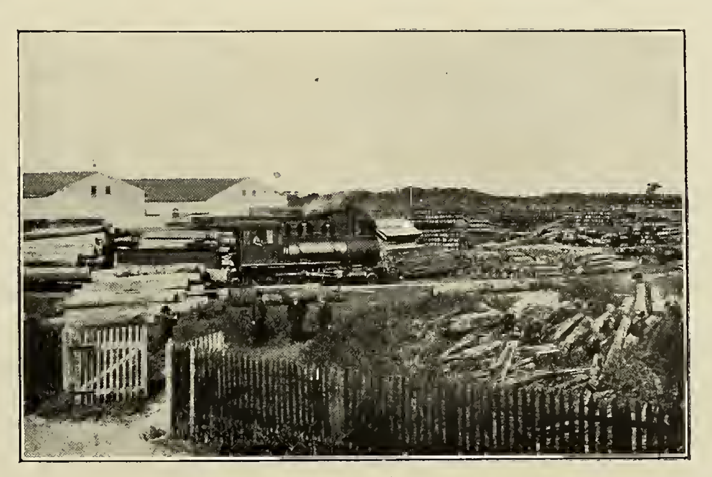
Résistance, 676 kg. par centimètre carré. — Bois fort, compact, très employé pour planchers et lambris.

Cangerana *(Cabralea cangerana* — Sald. Gam.), Méliacée. — Densité, 0,768. — Bois rouge vif, aromatique, excellent pour constructions sous eau, planches, traverses de chemins de fer; ébénisterie.

Carne de vacca *(Rhopala elegans* — Shott.), Protacée. — Densité, 0,858 à 1,124. Résistance, 572 kg. par centimètre carré. — Bois rouge, avec taches claires, du plus bel effet. Il est excellent pour travaux de charpente et pour ébénisterie.

Carobuçú *(Jacarandá copaia* — Don.), Bignoniacée. — Bois noir, à tissu compact et très résistant. — Usages : constructions et architecture navale; traverses de chemins de fer.

Cutucanhê *(Rhopala brasiliensis* — Kolotzsch.), Protacée. — Densité, 0,965. Résistance, 472 kg. par centimètre carré. — Usages : constructions et architecture navale, charpente. C'est, en outre, comme le *Carne de vacca,* un très beau bois d'ébénisterie.



État du Paraná. — L'embarquement du bois débité à Paranaguá.

Cedro Batata *(Cedrela fissilis* — Vell.), Méliacée. — Ce bois, de couleur rose clair, est peu résistant, mais sa beauté le fait rechercher pour la fabrication de meubles légers.

Copahyba *(Copaifera officinalis* — Linn.), Légumineuse. — Connu au Brésil sous le nom de *Copahyba.* — Densité, 1,078. Résistance, 888 kg. par centimètre carré. — Bois excellent pour constructions et pour travaux immergés; mâts et vergues de navires.

On extrait du tronc de cet arbre le *Copahu,* dont les applications médicinales sont bien connues, et qui constitue un important article d'exportation du Brésil.

Cravo ou Páo cravo *(Dicypellium caryophillatum* — Nees.), Lauracée. — Bois de couleur jaune, très aromatique et à tissu très compact. — Usages : toute sorte de travaux demandant une grande résistance, tels que pièces de roues hydrauliques.

L'arbre atteint un diamètre de 1 à 2 mètres.

Genipapeiro ou Genipapo *(Genipa Americana* — Linn.), Rubiacée. —

Densité, 0,789. — C'est un excellent bois d'ébénisterie, dont le tissu très compact reçoit parfaitement le vernis. Il est, de plus, très élastique. On l'emploie aussi pour les constructions; il se travaille facilement au tour. Il est également très employé pour la fabrication de formes de chaussures, de crosses de fusil, de cylindres de moulin à sucre.



Curieux spécimen de la végétation au Brésil.

On prépare au moyen du fruit du *Genipapeiro* une excellente liqueur stomacale.

Gonçalo Alves *(Astronium fraxinifolium* — Schot.), Anacardiacée. — Densité, 0,919. Résistance, 618 kg. par centimètre carré. Couleur rougeâtre avec des veines claires, foncées et rouges.

C'est un des plus beaux bois du Brésil. Il est excellent pour charpente et constructions de toute espèce et la fabrication de meubles de luxe.

Grapiapunha ou Garapa *(Apuleia precox* — Mart.), Légumineuse. — Densité, 0,855. Résistance, 860 kg. par centimètre carré. — Bois de première qualité pour constructions et pour l'architecture navale. L'arbre est robuste et droit et fournit de hautes billes sans aucun défaut.

Grossahy, Azeite ou Guarassahy *(Moldenhanera speciosa* — Fr. Allem.), Légumineuse. — Densité, 0,953. Résistance 358 kg. par centimètre carré. — Bois excellent pour constructions et pour l'architecture navale.



État de Minas Geraes. — Voyageurs traversant la forêt.

Guapeva *(Lucuma laurifolia* — Alph. De Cand.), Sapotacée. — Usages : planchers et claies.

Le latex de cet arbre fournit une gomme élastique, et ses fruits, très abondants, sont comestibles.

Ipé preto ou Ipé una *(Tecoma curialis* — Fr. Allem.), Bignoniacée. — Densité, 0,785. Résistance, 728 kg. par centimètre carré. — Ce bois est surtout excellent pour pilotis, estacades et travaux des ports. L'arbre atteint une hauteur de 20 à 30 mètres.

Ipé tabaco *(Tecoma ipé* — Mart.), Bignoniacée. — Densité, 1,048. Résistance, 885 kg. par centimètre carré. — Usages : charpente et pilotis. C'est un des meilleurs bois du Brésil. Son écorce a des applications médicinales.

Palissandre. — Le bois connu sous ce nom en Europe, où il est fort apprécié, est fourni par les trois espèces suivantes :

Jacarandá cabiuna *(Dalbergia Nigra* — Fr. Allem.), Légumineuse. — Densité, 0,872. Résistance, 791 kg. par centimètre carré.

Jacarandá-tan *(Machœrium allemani* — Benth.), Légumineuse. — Densité, 1,442. Résistance, 1.048 kg. par centimètre carré. — Ce bois, de couleur rouge avec veines foncées et à tissu extrêmement compact, est de la plus grande beauté.



ÉTAT DE RIO GRANDE DO SUL. — Train de bois sur le fleuve Cahy.

Jacarandá violeta *(Machœrium violaceum* — Fr. Allem.), Légumineuse. — Densité, 1,055. Résistance, 1.073 kg. par centimètre carré. — Ce bois, de couleur violet très foncé, est surtout apprécié en Europe pour la fabrication de pianos.

Ces trois *Jacarandás* fournissent également d'excellent bois de construction.

Le Brésil exporte pour l'Europe de grandes quantités de *Palissandre*, comme le montrent les tableaux suivants :

Exportation générale de Palissandre

Unité de poids : le kilog. — Unité de valeur : milréis *papier.*

ANNÉES	QUANTITÉ	PRIX DE L'UNITÉ EN RÉIS PAPIER	VALEUR	ÉQUIVALENT en OR
1901	2.303.081	229	365:585$	221:896$
1902	2.129.911	266	567:697$	249:417$
1903	4.983.320	252	1.254:394$	556:684$
1904	4.189.016	264	1.106:788$	493:565$
1905	1.691.911	198	335:043$	188:204$
1906	1.636.805	118	192:937$	103:128$
1907	3.010.185	149	549:325$	306:609$

Exportation de Palissandre par ports d'origine

Unité de poids : le kilog. — Unité de valeur : milréis *papier.*

	RIO DE JANEIRO		BAHIA		SANTOS		PERNAMBUCO		VICTORIA	
ANNÉES	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANT.	VALEUR	QUANT	VALEUR	QUANT.	VALEUR
1901	936.182	377:997$	1.291.899	150:611$	75.000	7:950$	—	—	—	—
1902	1.228 075	431:054$	901.836	136:643$	—	—	—	—	—	—
1903	2.409 445	845:715$	2.333 235	332:934$	200.640	70:425$	—	—	40.000	5:320$
1904	2.692.484	855:999$	1.343.191	207:298$	12.460	3:551$	—	—	140.000	39:900$
1905	801.116	226:716$	715.795	58:802$	—	—	—	—	175.000	49:525$
1906	375.289	98:178$	1.141.059	75:308$	—	—	67.457	4:452$	53.000	14:999$

Exportation de Palissandre par pays de destination

Unité de poids : le kilog. — Unité de valeur : milréis *papier.*

	ALLEMAGNE		ANGLETERRE		ÉTATS-UNIS		FRANCE		URUGUAY	
ANNÉES	QUANT.	VALEUR	QUANT.	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANT.	VALEUR
1901	312.008	106:607$	349 754	54:170$	800 927	107:275$	647.197	218:643$	—	—
1902	334.045	108:559$	104 212	16:052$	761.224	131:167$	844.230	296:325$	—	—
1903	559 528	166:029$	459 057	66:098$	1.102 942	159:178$	2.377.442	796:790$	—	—
1904	907.228	287:015$	375.313	73:885$	1.067.146	211:721$	1 483.456	458:742$	881	40$
1905	202.448	54:766$	125 228	10:126$	561.051	51:696$	735.650	208:189$	—	—
1906	51.000	14:433$	66.686	4:401$	1.015.053	66:992$	331.289	85:726$	—	—

	PORTUGAL		BELGIQUE		ITALIE		AUTRICHE-HONGRIE		DANEMARK		ARGENTINE	
ANNÉES	QUANT.	VALEUR	QUANT.	VALEUR	QUANT.	VALEUR	QUANT.	VALEUR	QUANT.	VALEUR	QUANT.	VALEUR
1901	152.053	45:048$	—	—	41 142	4:815$	—	—	—	—	—	—
1902	86 200	15:594$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1903	481 899	65:438$	—	—	1.800	632$	—	—	652	229$	—	—
1904	286 792	54:028$	8.000	2:280$	20 200	5:757$	40.000	13:320$	—	—	—	—
1905	32 850	3:521$	16.000	4:528$	17.648	1:924$	—	—	—	—	1.036	293$
1906	149 777	14:876$	—	—	23.000	6:509$	—	—	—	—	—	—

JATOBÁ ou JATAHY *(Hymenœa courbaril* — Linn.), Légumineuse. — Densité, 0,861. Résistance, 841 kg. par centimètre carré. — Bois apprécié pour travaux hydrauliques.

Le tronc du Jatobá laisse exsuder une résine, connue sous le nom de *gomme copal.*

JEQUITIBÁ ROSA *(Couratari legalis* — Mart.), Myrtacée. — Densité, 0,691. — Bois léger, propre à la construction de planchers et de caisses. C'est un des arbres les plus grands et les plus majestueux des forêts du Brésil. Son tronc atteint 5 à 7 mètres de diamètre, et sa hauteur est de 30 mètres.

JEQUITIBÁ BRANCO *(Couratari speciosa)*, Myrtacée. — Densité, 0,691.



ÉTAT DE SÃO PAULO. — Les jequitibás.

Bois blanc et léger, employé pour la fabrication de caisses et de boîtes; il peut remplacer parfaitement le Sapin.

Le *Jequitibá branco* est le géant des forêts du Brésil : il atteint une hauteur et une grosseur énormes : un seul tronc peut fournir plus de 8 tonnes métriques de bois.

MANGALÔ ou ANGELIM ROSA *(Peraltea erythrinœfolia* — Mart.), Légumineuse. — Densité, 0,808. Résistance, 745 kg. par centimètre carré. — Bois excellent pour constructions, et pour travaux immergés, en raison de sa très grande durée.

MASSARANDUBA *(Lucuma procera.* — Mart.), Sapotacée. — Densité,

1,079. Résistance, 769 kg. par centimètre carré. — Ce bois, de couleur rouge vif, est excellent pour les travaux hydrauliques.

Le latex du Massaranduba fournit une gomme analogue à la *gutta-percha*. Dans l'État de Bahia, cet arbre s'appelle *Apraiú*.

MOCITAHYBA PRETA (*Zollernia nigra* — Fr. Allem.), Légumineuse. — Densité, 1,041. Résistance, 1.057 kg. par centimètre carré. — Bois très dur, employé dans les travaux hydrauliques. Sa durée est très grande.



ÉTAT DE SÃO PAULO. — La forêt vierge.

OITI VERDADEIRO (*Moquilea tomentosa* - Arrud. Cam.), Rosacée. — Densité, 0,792. Résistance, 536 kg. par centimètre carré. — Bois de très bonne qualité pour constructions navales. Il dure longtemps sous l'eau tandis qu'il pourrit rapidement à l'air.

OITICICA (*Soaresia nitida* — Fr. Allem.), Artocarpacée. — Densité, 0,749. Résistance, 535 kg. par centimètre carré. — Bois de bonne qualité pour constructions.

OLEO VERMELHO ou BALSAMO (*Myrospermum erythroxylum.* — Fr. Allem.), Légumineuse. — Densité, 0,954. Résistance, 726 kg. par centimètre carré. — Bois de couleur rouge, à tissu compact et résistant, très aromatique, des plus appréciés en ébénisterie.

OLEO PARDO ou JATAUBA (*Myrocarpus frondosus* — Fr. Allem.), Légumineuse. — Densité, 0,545. Résistance, 546 kg. par centimètre carré. — Usages : charpente et menuiserie.

PÁO BRAZIL (Bois du Brésil), *Ibirapitanga* ou *Arabutan* (*Cœsalpinia echinata* — Linn.), Légumineuse. — Densité, 1,185. Résistance, 1.361 kg. par centimètre carré. — Bois de couleur rouge, qui s'exportait autrefois en grandes quantités pour l'Europe, où on l'employait à la teinturerie. Aujourd'hui,

son usage, comme matière colorante, est à peu près abandonné, et l'exportation de ce bois a fort diminué.

Il est bon pour constructions et travaux hydrauliques. On en fait aussi des traverses de chemins de fer.

PÁO FERRO *(Swartzia tomentosa)*, Légumineuse. — Densité, 1,270. Résistance, 951 kg. par centimètre carré. — Ce bois, qui est dur comme le fer, particularité d'où lui vient son nom, s'emploie surtout pour les travaux hydrauliques.

PÁO PEREIRA *(Geissospermum Vellosii* — Fr. Allem.), — Apocynacée. — Bois blanc, employé en menuiserie et pour manches d'outils.

Son écorce est un bon fébrifuge.

PEQUIÁ-MARFIM *(Aspidosperma eburneum* — Mart.), Apocynacée. — Densité, 0,836. — Résistance, 741 kg. par centimètre carré. Ce bois, appelé aussi *Páo-setim* (Bois satin) est de couleur soufre clair et d'un tissu très compact.

Il est employé en menuiserie, mais sa beauté le rend précieux à l'ébénisterie.



ÉTAT DE ESPIRITO SANTO. — La forêt.

PEROBA AMARELLA *(Aspidosperma* — Fr. Allem.), Apocynacée. — Densité, 0,794. Résistance, 668 kg. par centimètre carré. — Bois couleur d'or, à tissu très compact, excellent pour constructions et ouvrages de menuiserie.

PEROBA PARDA ou IPÉ PEROBA *(Aspidosperma Gomesianum* — Fr. Allem.), Apocynacée. — Densité, 0,854. Résistance, 607 kg. par centimètre carré. — C'est le bois le plus employé au Brésil, en raison de son tissu compact et de sa grande durée, pour parquetage, constructions et wagons de chemins de fer. On en fait également un très grand usage dans l'architecture navale, pour varangues, quilles et revêtements de navires de guerre. Le *Peroba*

parda, dont la couleur est d'un brun plus ou moins foncé, sert aussi à faire de beaux meubles.

Le prix de ce *Peroba* en billes, livrées en *trapiche* (1), est de 80$ à 120$ le mètre cube; en madriers de 10 × 30, il vaut de 140$ à 180$ le mètre cube.

PEROBA REVESSA *(Aspidosperma speciosa)*, Apocynacée. — Densité, 0,852. Résistance, 663 kg. par centimètre carré. — Bois jaune, à veines brunes, d'un très bel effet après vernissage.

Il est employé pour des ouvrages d'ornement et dans l'ébénisterie de luxe.

PINDAHYBA *(Xylopia frutescens)*, — Anonacée. Densité, 0,453. — Bois léger, servant seulement à la confection de manches d'outils. Il fournit des fibres dont on fait des liens très solides.

SAPUCAIA *(Lecythis ollaria* — Vell.), Myrtacée. — Résistance, 730 kg. par centimètre carré. Bois excellent pour constructions et dans l'architecture navale. Son fruit, nommé *Marmite de singe*, contient des amandes comestibles et oléagineuses.

SAPUCAIA MIRIM *(Lecythis minor* — Vell.), Myrtacée. — Densité, 1,032. Résistance, 632 kg. par centimètre carré. — Bois de grande durée, très employé en architecture navale et pour les travaux hydrauliques.

SEBASTIÃO DE ARRUDA *(Physocalymma floridum* — Pohl.), Lythraréacée. Densité, 1,079. Bois compact, avec veines parallèles rouges, jaunes, foncées et violettes. C'est un magnifique bois d'ébénisterie.

SUCUPIRA AMARELLA *(Bowdichia nitida* — Spruce.), Légumineuse. — Densité, 0,600. Résistance, 930 kg. par centimètre carré. — Bois de première qualité pour charpentes et constructions.

Contre les racines de cet arbre naissent des tubercules, qui contiennent un principe actif, la *Sucupirine*, dépuratif des plus énergiques.

TATAJUBA *(Maclura affinis)*, Artocarpacée. — Densité, 0,953. Résistance, 968 kg. par centimètre carré. — Bois de bel aspect, employé en menuiserie.

Le tronc et l'écorce du *Tatajuba* fournissent une belle couleur jaune, fort employée au Brésil dans la teinturerie.

L'arbre, qui croît rapidement, est touffu et donne beaucoup d'ombre.

TATEBUIA *(Bignonia uliginosa* — Gomes.), Bignoniacée. — Bois blanc et léger employé à la fabrication d'instruments à cordes. On en fait aussi des sabots et des tiges d'allumettes.

TAPINHOAN *(Silvia navalium* — Fr. Allem.), Lauracée. — Densité, 0,996. Résistance, 693 kg. par centimètre carré. — Bois excellent pour constructions et travaux hydrauliques. Il est des meilleurs pour l'architecture navale. On l'emploie aussi beaucoup en tonnellerie.

TATÚ *(Vasea indurata* — Fr. Allem.), Olacacée. — Densité, 0,943. —

(1) On appelle *trapiche* un magasin situé au bord de la mer et possédant un quai.

Bois très résistant et de longue durée, recherché pour les constructions et dans l'architecture navale.

URUCURANA *(Hieronima alchornioides* — Fr. Allem.), Euphorbiacée. — Densité, 0,978. Résistance, 851 kg. par centimètre carré. — Bois employé en charpente et pour des rais de roue.



ÉTAT DU PARANÁ. — Première préparation des troncs d'arbre.

VINHATICO *(Echirospermum balthazarii* — Fr. Allem.), Légumineuse. — Densité, 0,667. Résistance, 545 kg. par centimètre carré. — Bois excellent pour ouvrages de menuiserie et recherché également en ébénisterie.

Le tronc du *Vinhatico* acquiert une grosseur énorme, de 2 à 3 mètres de diamètre. Un seul de ces arbres peut fournir 15 à 30 mètres cubes de bois, valant, sur le marché de Rio de Janeiro, 80 $ le mètre cube.



ÉTAT DU PARANÁ. — Les forestiers.

Il existe plusieurs variétés de *Vinhatico*.

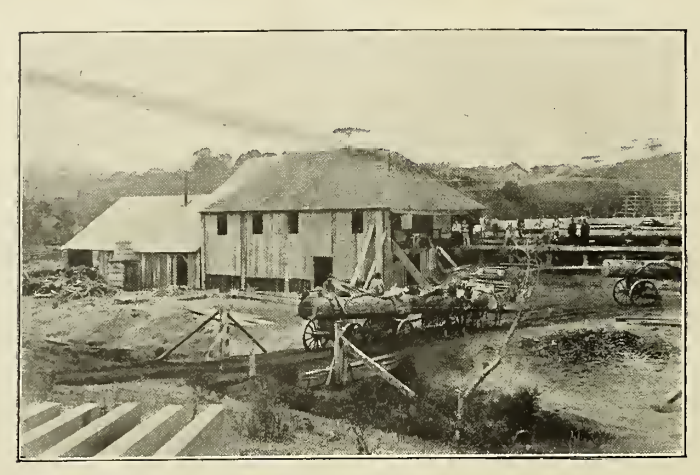
La *Zone du Sud* comprend les États de Rio Grande do Sul, Santa Catharina, Paraná, São Paulo, Goyaz et Matto Grosso.

Les États de Santa Catharina, de Paraná et de São Paulo, surtout, abondent en excellentes essences forestières. Par suite de la proximité de ports maritimes et du grand nombre de voies ferrées, le commerce des bois y est actif et prospère. Ils possèdent un grand nombre de scieries et de fabriques de meubles.

Les États de Goyaz et de Matto Grosso ne sont pas moins riches à cet

égard, mais leur situation géographique et les conditions matérielles où ils se trouvent sont des obstacles à l'exploitation de leurs forêts. Les bois les plus importants de cette zone sont les suivants :

Açoita-cavallos *(Luhea divaricata* — Mart.), Tiliacée. — Densité, 0,552. — Bois léger, employé à divers usages : chaises, crosses de fusil.



ÉTAT DU PARANÁ. — Scierie pour le débit du bois.

Cabriúva *(Myrocarpus frondosus* — Fr. Allem.), Légumineuse. — Densité, 0,809. — Usages : constructions, architecture navale, jantes de roues.

Canella preta. — Déjà cité (1).

Cedro rosa *(Cedrela brasiliensis.* — St-Hilaire), Méliacée. — Densité, 0,437. Résistance, 467 kg. par centimètre carré. — Bois de couleur rose, aromatique et facile à travailler. On l'emploie en ébénisterie, et pour la confection de boîtes et à un grand nombre d'autres usages. Il conviendrait parfaitement à faire des bois de crayons.



ÉTAT DU PARANÁ. — Scierie en pleine forêt.

Les États de Bahia, d'Espirito Santo, de Paraná et de Santa Catharina en exportent déjà une certaine quantité.

Cocão *(Erythroxylon oratum)*, Erytroxilacée. — Densité, 1,165. — Bois excellent pour les constructions et qui se travaille bien au tour.

Guarapuvira *(Patagonula americana* — Linn.). — Densité, 0,808. — Bois de bonne qualité, très abondant dans l'État de Rio Grande do Sul. Il s'emploie en menuiserie, en carrosserie, etc.

Louro *(Cordia hypoleuca* — D. C.), Borraginacée. — Densité, 0,923.

---

(1) P. 314.

Résistance, 681 kg. par centimètre carré. Employé en menuiserie et en ébénisterie, ainsi qu'en tonnellerie.

ARARIBÁ AMARELLO *(Centrolobium robustum* — Mart.), Légumineuse. Densité, 0,070. — Résistance, 729 kg. par centimètre carré. — Bois de couleur orange, très apprécié pour les constructions, l'architecture navale et la menuiserie.

CEREJA *(Myrcianthus edulis* — Berg.), Légumineuse. — Bois résistant et élastique, employé en menuiserie.

CUTUCANHÊM ou CARVALHO *(Rhopala edulis)*, Protacée. — Densité, 0,967. Résistance, 472 kg. par centimètre carré. — Bois excellent pour charpente et employé également en ébénisterie.

GUATAMBÚ AMARELLO *(Aspidosperma sessiliflorum)*, Apocynacée. — Densité, 0,871. Résistance, 755 kg. par centimètre carré. — Bois de couleur jaune serin, à tissu compact, et de bonne qualité pour la menuiserie et l'ébénisterie.



ÉTAT DU PARANÁ. — Séchage du bois débité.

Il existe plusieurs autres variétés de *Guatambú*.

IMBUIA *(Nectandra speciosa)*. — Densité, 0,877. Résistance, 676 kg. par centimètre carré. — Bois de couleur brune avec veines noires, du plus bel aspect, employé dans l'ébénisterie de luxe. L'État de Paraná, où il est très abondant, en exporte des quantités considérables pour la ville de Rio de Janeiro.

IPÉ DO CAMPO *(Tecoma florescens)*, Bignoniacée. — Densité, 0,785. Résistance, 728 kg. par centimètre carré. — Bois fort et résistant, susceptible d'un grand nombre d'applications.

Il est surtout employé dans l'État de Rio Grande do Sul, où il est très abondant.

PEROBA ROSA *(Aspidosperma peroba* — Fr. Allem.), Apocynacée — Excellent bois de construction. Il est très abondant dans l'État de São Paulo.

PEROBA MIRIM *(Aspidosperma sp.)*, Apocynacée. — Densité, 0,790. Résistance, 670 kg. par centimètre carré. — Excellent bois d'ébénisterie, employé aussi pour constructions et dans l'architecture navale.

URUNDEÚVA ou AROEIRA DO SERTÃO *(Myracrodon urundeúva* — Fr.

Allem.), Térébinthacée. — Densité, 1,212. Résistance, 1.005 kg. par centimètre carré. — Ce bois, un des meilleurs du Brésil, s'emploie pour constructions et travaux hydrauliques, ainsi qu'en menuiserie.

PIN DU PARANÁ (*Araucaria brasiliensis* — Laub.), Conifère. — Densité, 0,330 à 0,585. Résistance, 599 kg. par centimètre carré. — Bois de couleur blanc jaunâtre, résistant et léger, entrecoupé de nœuds. Il peut remplacer dans toutes leurs applications le Sapin des États-Unis, le Sapin du Canadá, le Sapin de Suède et le Sapin de Riga. On l'emploie dans les constructions et en menuiserie. Il sert aussi à faire des mâts et des vergues de navires, mais il est surtout usité jusqu'ici pour la fabrication de caisses et de barils. Ses nœuds se travaillent au tour et ils constituent, en outre, un excellent combustible.



ÉTAT DU PARANÁ. — Les sapins (Araucaria Brasiliensis).

Le Pin du Paraná fournit une résine analogue à celle des autres Pins ou Sapins; ses fruits, appelés *Pinhões*, sont comestibles, et les cendres obtenues de son écorce sont riches en potasse.

C'est un arbre magnifique, qui a communément 10 à 20 mètres de haut et 2 mètres de diamètre. Il peut atteindre jusqu'à 45 mètres de hauteur.

Le Pin du Paraná habite la région tempérée des plateaux entre le 25° et le 30° Lat. S., région comprise dans les États de Rio Grande do Sul, de Santa Catharina, de Paraná, de São Paulo et de Minas Geraes. Il est surtout abondant dans l'État de Paraná, où il forme de majestueuses et immenses forêts. Les *Pinheiraes* (forêts d'Araucarias) y occupent une superficie évaluée à 100.000 kilomètres carrés.

L'État de Santa Catharina est ensuite le mieux partagé à cet égard.

En 1905, l'État de Paraná a exporté pour la valeur d'environ 2.000 *contos de reis* de ce bois, au prix moyen de 30 *milreis* le mètre cube. Ses principaux

consommateurs sont la ville de Rio de Janeiro, les États de São Paulo et de Rio Grande do Sul, et les Républiques de la Plata.

L'État de Santa Catharina en produit pour plus de 1.000 *contos de reis*

Le Brésil importe encore d'énormes quantités de Sapin étranger (5.000 *contos de réis* par an). L'industrie de l'exploitation de l'*Araucaria brasiliensis* est donc appelée à un très grand avenir, dès qu'elle aura attiré l'attention des capitalistes.

La *Zone du Nord* comprend les États d'Amazonas, Pará, Maranhão, Piauhy, Ceará, Alagôas, Rio Grande do Norte, Parahyba, Pernambuco, Sergipe et le Nord de l'État de Bahia.

Les États d'Amazonas et de Pará possèdent dans leur immense territoire,



ÉTAT DU PARA. — Mangle (Rhizophora Mangle L. var. Racemosa Meyer).

à climat chaud, baigné par d'innombrables et énormes cours d'eau, des forêts où la végétation déploie une incomparable splendeur.

L'élément principal des forêts du littoral est le Mangle *(Rhizophora Mangle)* avec les ciriubas *(Avicennia nitida* et *tomensota)*. Il est très fréquent sur l'embouchure de l'Amazone ; il s'élève à 10 et 15 mètres avec un piédestal de racines arquées haut de deux mètres et plus.

On a vu plus haut (1) que les forêts de l'intérieur abondent en arbres

(1) p. 257.

à Caoutchouc, plus précieux pour l'industrie que des gisements aurifères. Elles abondent également en bois précieux de construction et d'ébénisterie. Leur liste complète serait très longue; nous nous bornerons à indiquer quelques-uns des plus importants de ces deux États et des autres États de la Zone du Nord :

ACAPÚ *(Andira aubletti)*, Légumineuse. — Arbre d'une grande hauteur. — Son bois, qui est très dur, résistant et d'un bel aspect, est fort estimé pour le parquetage et la charpente.

L'État de Pará en exporte déjà une certaine quantité, surtout pour le Portugal.

BACURY *(Platonia insignis* — Mart.*)*, Guttifère. — C'est un des meilleurs bois du Nord du Brésil. Il s'emploie surtout pour les constructions et les travaux hydrauliques, et dans l'architecture navale.

Le latex du *Bacury* contient du *gutta-percha*, et ses fruits sont excellents pour la préparation de compotes et de gelées.

ITAÚBA PRETA *(Oreodaphne hookeriana* — Nees.*)*, Lauracée. — Ce bois, de couleur noire, est excellent pour les constructions et l'architecture navale. Il est imputrescible.

MACACAÚBA, Légumineuse. — Densité, 0,957. Ce bois, de couleur rouge tirant sur le brun, avec des veines plus foncées, a l'aspect de l'acajou, quand il est verni. Il s'emploie pour constructions, en architecture navale et en ébénisterie.

MASSARANDUBA *(Mimusops elata* — Fr. Allem.*)*, Sapotacée. — Densité, 1,172. Résistance, 1.070 kg. par centimètre carré. — Bois excellent pour travaux immergés et pilotis.

Il existe plusieurs espèces de *Massarandubas*, toutes très utiles, dont une a déjà été mentionnée plus haut (1). Celle-ci est un des plus beaux arbres des forêts du bassin de l'Amazone et habite aussi les autres États du Nord. Son tronc laisse écouler également, quand on y pratique des incisions, un liquide abondant de la blancheur du lait, pouvant se boire comme celui-ci, et qui se transforme par la coagulation en *gutta-percha*.

L'État du Pará exporte déjà, sur une petite échelle, le bois de Massaranduba.

MUIRAPINIMA ou PÁO TARTARUGA *(Brosimum discolor. Brosimum Aubletii)*, Artocarpacée. — Densité, 1,240. Résistance, 1.155 kg. par centimètre carré. — Ce bois, de couleur chocolat, avec veines noires imitant l'écaille, est un des plus beaux du Brésil. Il s'emploie dans l'ébénisterie de luxe et la marqueterie.

MUIRAPIRANGA *(Mimusops balata* — G.*)*, Sapotacée. — Densité, 1,257. Résistance, 1.080 kg. par centimètre carré. — Bois de première qualité pour constructions et l'architecture navale.

---

(1) p. 19.

Le tronc du *Muirapiranga* fournit de la *gutta-percha*. Chaque arbre peut produire 400 à 500 grammes de latex.

Oiti *(Moquilea tomentosa* — Benth.*)*, Rosacée. — Grand et bel arbre ornemental, habitant la vallée du fleuve São Francisco. —Son bois est employé en constructions et en architecture navale.

Páo ferro (Bois de fer) *(Apuleia ferrea* — Mart.*)*, Légumineuse. - - Bois de première qualité pour constructions, travaux hydrauliques, ports, pilotis.

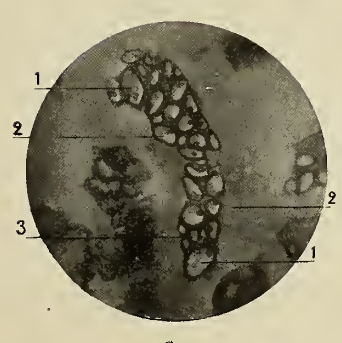
Son écorce possède des propriétés médicinales.

Cet arbre est différent du *Páo ferro* mentionné plus haut (1).

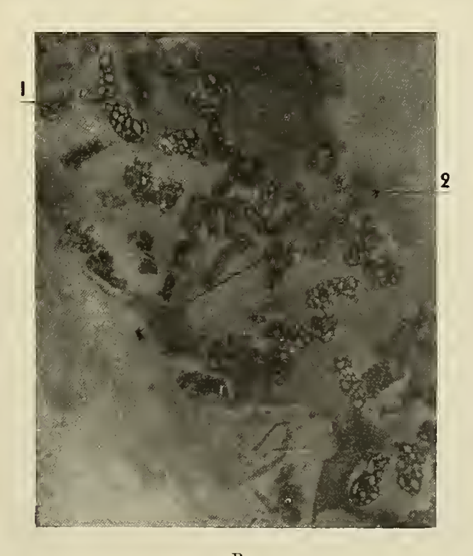
Páo jangada *(Apeiba tibourbou* — Aubl.*)*, Tiliacée. — Bois extrêmement léger, employé à la construction de *Jangadas* (radeaux), embarcations



A



C



B

PAO JANGADA. — A, fragment grossi 28 fois. — B, coupe transversale du même fragment grossi 60 fois : 1, Fibres ; 2, épaisseur du ruban. — C, faisceau de fibres coupées en travers : 1, grosses fibres ; 2, fibres moyennes, 3 fibres fines.

de pêche munies d'un mât, qui parcourent constamment la côte du Brésil depuis l'État de Bahia jusqu'à celui de Ceará.

Le *Páo jangada*, qui fournit, en outre, des fibres résistantes et propres à la fabrication des cordes, est abondant dans toute la région du Nord. Le tronc n'excède pas 0,30 cent. de diamètre.

Páo precioso *Mespilodaphne pretiosa* — Nees.*)*, Lauracée. — Bois jaune, à tissu compact, employé pour les constructions et en ébénisterie.

L'écorce, les graines et le bois du *Páo-precioso* sont très odoriférants et s'utilisent en médecine et en parfumerie.

Páo rainha *(Centrolobium paraense* — Fut.*)*, Légumineuse. — Ce bois,

---

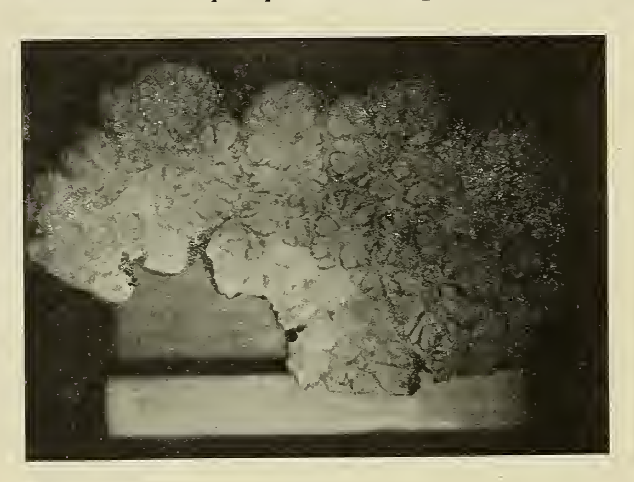
(1) p. 321.

l'un des meilleurs des États de Pará et d'Amazonas, s'emploie pour les constructions, en architecture navale et en ébénisterie. Il est très recherché pour la confection de cannes.

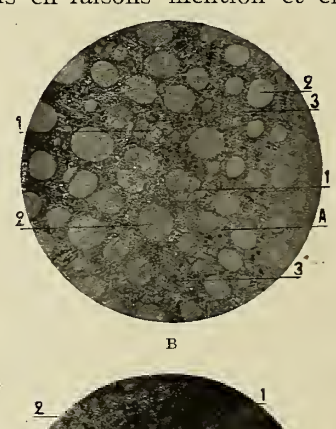
PÁO ROSA (Bois de rose) *(Physocalymma floridum)*, Lythraréacée. — Densité, 1,079. — Bois de couleur jaunâtre, présentant des lignes parallèles de couleur rose. C'est un des plus beaux bois d'ébénisterie.

PÁO ROXO DO AMAZONAS *(Peltogyne venosa — Benth.)*, Légumineuse. — Bois de première qualité pour la carrosserie. Il abonde dans toute la vallée de l'Amazonas.

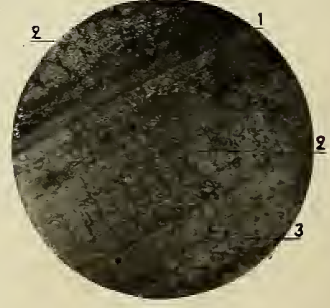
CIPÓ-FLORÃO *(Aristolochia ornementalis)*. Liane très puissante, la plus vigoureuse de toutes et dont le diamètre atteint 0,60 et 0,75 centimètres. Ses dessins extraordinairement variés le font fort apprécier pour les travaux d'ébénisterie; quoique n'étant pas un arbre, nous en faisons mention et en



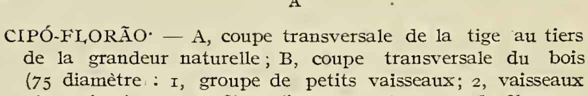
A



B



C



CIPÓ-FLORÃO — A, coupe transversale de la tige au tiers de la grandeur naturelle ; B, coupe transversale du bois (75 diamètres) : 1, groupe de petits vaisseaux; 2, vaisseaux plus volumineux ; 3, fibres ligneuses ; C, groupe de fibres.

donnons des figures à cause de ses applications nombreuses dans l'industrie du meuble.

Cette énumération, d'ailleurs très incomplète, suffit à donner une idée des énormes ressources du Brésil en bois, susceptibles des applications les plus diverses. Les essences les plus précieuses pour l'ébénisterie, entre autres, y sont en très grand nombre.

Néanmoins, les qualités de ces bois sont encore fort peu connues à l'étranger, car notre commerce extérieur en cet article est encore très réduit, comme le montrent les tableaux suivants :

Les exportations du Brésil en bois, sous diverses formes, pendant la période 1901-1907, ne se sont élevées qu'aux valeurs suivantes :

ANNÉES	VALEUR EN PAPIER-MONNAIE	ÉQUIVALENT EN OR
1901	523:926$000	289:711$000
1902	705:872$000	310:217$000
1903	1.528:079$000	678:183$000
1904	1.466:304$000	654:924$000
1905	685:351$000	390:070$000
1906	542:638$000	308:873$000
1907	826:051$000	461:051$000

Relativement aux principaux pays de consommation, cette exportation (valeur papier) s'est distribuée ainsi qu'il suit, par ordre d'importance des acquisitions :

ANNÉES	FRANCE	ALLEMAGNE	ÉTATS-UNIS	ARGENTINE
1901	230:539$	141:601$	107:275$	64:103$
1902	302:163$	134:127$	135:749$	78:628$
1903	819:113$	224:977$	181:668$	73:813$
1904	473:049$	311:906$	216:547$	142:026$
1905	218:489$	66:332$	51:696$	140:334$
1906	96:333$	30:153$	68:652$	176:323$
	2.139:686$	909:096$	761:587$	675:227$

ANNÉES	PORTUGAL	ANGLETERRE	URUGUAY	ITALIE
1901	71:370$	61:027$	11:866$	5:815$
1902	44:715$	33:099$	3:216$	1:032$
1903	97:708$	107:684$	7:740$	14:550$
1904	80:394$	109:782$	35:070$	20:001$
1905	49:957$	20:394$	116:719$	16:799$
1906	79:071$	8:523$	76:274$	7:309$
	423:215$	340:509$	250:885$	65:506$

Ces chiffres montrent que les bois brésiliens sont encore très peu connus à l'étranger. Si quelques-uns y sont depuis longtemps appréciés, l'existence de la plupart d'entre eux, et des meilleurs à divers points de vue, est, pour ainsi dire, complètement ignorée.

Dès qu'on les connaîtra mieux, nos bois de construction, nos bois excellents pour l'architecture navale, et nos superbes bois d'ébénisterie seront, certainement, très recherchés en Europe et aux États-Unis.

La consommation intérieure des bois, au Brésil, ne saurait s'évaluer avec précision, mais elle est considérable.

Par suite du développement croissant des voies de communication rapides, les chemins de fer en emploient une grande quantité comme traverses.

Pour n'en citer que deux exemples, la Compagnie *Paulista* (État de São Paulo), a, dans la période quinquennale 1900-1904, dépensé, pour la substitution des traverses de ses lignes, la somme de 2.565:793$958, en papier soit, en moyenne, 513:158$791 par an. La Compagnie *Mogyana*, dans le même État, a posé, en 1904, moyenne, 278.093 traverses, de la valeur papier de 417:139$500.

Comme combustible, la consommation de bois est encore plus considérable, dans un pays aussi vaste que le Brésil, où les gisements de charbon de terre ne sont pas encore exploités.

On peut calculer que, dans la période décennale 1895-1905, les usines à sucre, à elles seules, ont consommé, au minimum, 1.916.559 tonnes de ce combustible, valant en papier 9.582:035$655.



ÉTAT DU PARANÁ. — Port d'embarquement des bois.

XI. — Exploitation des Plantes Médicinales

Il existe, au Brésil, un très grand nombre de plantes médicinales connues, et tout porte à croire qu'on en découvrira d'autres, car la flore du pays, qui possède plus de 30.000 espèces, a encore été peu étudiée scientifiquement sous ce rapport. C'est à l'empirisme que l'on doit la connaissance de la plupart d'entre elles.

Beaucoup de ces plantes, cependant, sont déjà employées en médecine et appréciées dans le monde entier. Les découvertes futures de la science en augmenteront certainement le nombre.

Il est impossible d'évaluer, avec quelque approximation, la consommation intérieure des plantes médicinales.

Nous ne saurions ici faire une étude complète de la flore médicinale du Brésil : nous nous bornerons à en citer les espèces les plus importantes.

a) *Plantes toniques amères.*

Quinas. — Il y a au Brésil un grand nombre de plantes connues sous le nom de *Quinas* (Quinquinas). Quelques-unes d'elles appartiennent à la famille botanique qui fournit la quinine de la Bolivie et du Pérou; toutes possèdent une action fébrifuge puissante et sont également toniques amères.

Elles habitent depuis le Nord jusqu'au Sud du pays ; la plupart sont de la famille des Rubiacées, mais on en trouve quelques-unes de grande valeur dans la famille des Loganiacées, dans celle des Solanacées et dans celle des Rutacées.



État de Pernambuco. — Recife. — Ponte Buarque Macedo.

Dans la famille des Rubiacées, il faut citer : le *Quiña de Goyaz (Landenbergia magnifolia* — Klotsch.*)*, le *Quina de Rio (Landenbergia hexandra* — Kl.*)*; le *Quina de Matto Grosso (Landenbergia cuyabensis* — Kl.*)*; les *Remigias* de

l'État d'Amazonas et de l'État de Pará, le *Quina da Serra (Remigia ferruginea* — D. C.*)*, commun dans l'État de Minas Geraes; le *Quina do Matto (Exostema floribunda* — Pers.*)*, qui habite l'île de Marajó située dans l'embouchure de l'Amazone. Une autre espèce, également connue vulgairement sous le nom de *Quina do Matto* (le *Baptysia cuspidata* — Hook. fils*)*, se trouve dans la chaine des *Orgãos*, près de la ville de Rio de Janeiro.



ÉTAT DE PERNAMBUCO. — Le Récif.

La famille des Loganiacées compte le *Quina Vermelha* ou *do campo (Strychnos pseudo-quina* — St-Hilaire*)*, analysé par Vauquelin; et le *Quina-cruzeira (Strychnos triplinervius* — Mart.*)*.

Dans la famille des Solanacées, on trouve le *Solanum pseudo-quina*, et dans la famille des Rutacées, le *Tresfolhas (Galipea jasminiflora* — St-Hil*)*.

Toutes ces espèces sont amères et fébrifuges.

On a déjà essayé avec succès, dans l'État de Rio de Janeiro, la culture des Quinquinas du Pérou.

Autres plantes. — Un grand nombre d'espèces végétales du Brésil possèdent des propriétés toniques. Voici les principales : l'*Arapoca Amarella (Raputia magnifica* — Engl.*)*; l'*Angustura, (Cusparia trifoliata* — Will.*)*; le *Laranjeira do Matto (Esembechia febrifuga* — A. Juss.*)*; le *Quassia (Quassia Amara* — Linn.*)*, le *Páo Parahyba (Simaruba versicolor* — St-Hill.*)*, le *Calunga (Simaba ferruginea* — St-Hill*)*, le *Genciana (Lisianthus pendulus* — Mart.*)*, le *Centaurea menor (Dejanira erubescens* Cham. et Schl.*)*, le *Caferana (Tachia guyanensis* — Aubl.*)*, le *Páo pereira (Geissospermum Vellosii* — Fr. Allem.*)*, analysé par Ezequiel C. dos Santos, Pfaff et Domingos Freire; le *Peroba (Aspidosperma — peroba* — Fr. Allem.*)*, le *Paratudo (Rowalfia Planolet)*, le *Butua legitima (Botryopsis platyphylla* — Miers*)*, le *Mil homens* ou *Jarrinha (Aristolochia cymbifera* — Mart.) et *(Aristolochia macrura* — Gomes).

b) *Plantes toniques stimulantes.*

Guaraná. — *(Paulinia sorbilis* — Mart.*)*, Sapindacées. — Les graines de cette plante, à laquelle les Indiens donnent le nom de *Uaraná* et de *Cupana*, réduites en poudre et mélangées avec de l'eau et du sucre, forment un produit également appelé *Guaraná*. Il est fabriqué par les Indiens Mahués, Mundu-

rucús, Araras, Muras et Apiacás, qui habitent la région située entre le fleuve Tapajoz et le fleuve Madeira, affluents de droite de l'Amazone. On ajoute fréquemment au mélange du cacao et de la farine de manioc.

La pâte ainsi obtenue se fait cuire au soleil ou à une source de chaleur artificielle, après avoir été moulée en forme de pain ou de bâton. Elle acquiert une telle dureté qu'on ne peut l'entamer qu'à la râpe ou à la lime. Le *Guaraná*, râpé ou limé en poudre très fine, se prend dans de l'eau froide. Il forme ainsi une boisson réconfortante, digestive et qui stimule les fonctions organiques. Le *Guaraná* est d'un usage général en Bolivie et dans les États brésiliens de Matto Grosso, Amazonas et Pará. Son prix, à proximité des endroits de production, est de 40 à 50$ les 15 kilos.



ÉTAT DE PERNAMBUCO. — Congrès et Gymnase.

Les principales plantes toniques stimulantes des autres familles végétales sont les suivantes :

Dans la famille des Erythroxylacées, le *Catuaba (Erythroxylon sp.)*, avec les feuilles duquel on prépare des vins toniques; dans la famille des Ménispermacées, le *Marapuama* (semblable au *Kola)*; dans la famille des Moracées, le *Carapiá (Dorstenia multiformis* — Miq.*)*, employé comme excitant et sudorifique; dans la famille des Ilicinacées, le *Mate* ou *Congonha (Ilex paraguayensis* — St-Hill.*)*, digestif et diurétique (1).

c) *Plantes dépuratives.*

A cette classe appartiennent : les *Salsepareilles* ou *Japecangas* (Liliacées du genre *Smilax)*, très abondantes dans les États d'Amazonas et de Pará et dans d'autres États du Brésil, et avec les racines desquelles on prépare des produits pharmaceutiques estimés; les *Carobas* (Bignoniacées du genre *Jacaranda)*, dont l'usage est très répandu; le *Tayuyá* ou *Azougue dos pobres (Wilbrandia verticillata* — Cogniaux.*)*, Cucurbitacée dont la racine s'emploie avantageusement pour combattre les dermites simples et les dermites spécifiques; le *Sucupira* (Légumineuse de l'espèce *Bowdichea virgilioidis* H. B. K.); le *Cipó* (Liane) *Sumá*, (Violacée de l'espèce *Anchieta salutaris* — St-Hill.) plante éminemment dépurative; le *Manacá (Brumfelsia Hopeana* — Benth.*)*, Scrophulariacée très employée

(1) Voir p. 292.

dans le traitement des affections syphilitiques; le *Mandioquinha do campo (Zeyheria montana* — Mart.*)*, de la famille des Bignoniacées; le *Pé de perdiz (Croton anti-syphiliticus* — Mart.*)*; le *Velame do campo (Croton campestris* — St-Hill*)*; le *Taruman (Vitex Taruman* — Mart.*)*, de la famille des Verbénacées, végétal très abondant dans les États du Sud du Brésil.

d) *Plantes révulsives.*

Les principales sont :

Le *Timbó (Paulinea pinnata* — Linn.*)*, qui s'applique en cataplasmes avec un excellent résultat, et dont on peut extraire un alcaloïde, la *Timboïne*, isolé par le Dr. Peckolt; diverses *Orties*, les Piments *Malaguêta* et *Comarim* (Solanacées du genre *Capsicum)*; l'*Aveloz (Euphorbia entheurodoxa* — Linn.*)*; le *Cansansão de leite (Jatropha urens* — Linn.*)*, le *Sapatinho dos jardins (Pedilanthus tithymaloides* — Poit.*)*, et l'*Assacú (Hura crepitans* — Linn.*)*, Euphorbiacée à suc caustique; le *Jequirity (Abrus precatorius* — Linn.*)*, Légumineuse dont les graines macérées fournissent un excellent médicament pour les conjonctivites granuleuses; la *Sensitive (Mimosa pudica* — Linn.*)*, qui s'applique en emplâtres dans les engorgements du foie, etc.; le *Loco (Plumbago scandens* — Linn.*)*, dont les feuilles et les racines fournissent un cataplasme révulsif; l'*Arbre d'Acajou (Anacardium occidentale* — Linn.*)*; l'amande du fruit de cet arbre, ou *pomme d'Acajou*, a une semblable application.

e) *Plantes vomitives.*

Le Brésil est très riche en *Ipecacuanha* (connu également dans le pays sous le nom de *Poaia)*. On désigne sous ce nom collectif un grand nombre de plantes, appartenant pour la plupart à la famille des Rubiacées, et dont les racines possèdent une vertu émétique plus ou moins accentuée. Ce sont, en général, des plantes rampantes, qui croissent à l'ombre des forêts humides. Le commerce étranger les appelle, par abréviation, *Ipéca*.



Ipecacuanha (Poaia).

Les principales espèces d'*Ipecacuanha* sont : l'*Uragoga ipecacuanha* (ou *Ipéca* annelé), l'*Uragoga undata (Ipéca* ondulé ou blanc), et l'*Uragoga emetica (Ipéca* rayé ou noir). La première de ces espèces est très abondante dans l'État de Matto Grosso, où elle est depuis longtemps l'objet d'une exportation assez considérable.

Il faut encore citer le *Psichotria emetica*, Muell., le *Borreria poaia*, D. C., le *Poaia da Praia (Ionidium ipecacuanha* — Vent.*)*, le *Poaia do campo (Polygala angulata* — D. C.*)*. Toutes ces espèces, et d'autres que nous omettons,

sont vomitives. Après l'État de Matto Grosso, les autres États qui fournissent le plus d'Ipecacuanha, sont ceux de Minas Geraes et d'Espirito Santo.

L'exportation générale du Brésil en Ipecacuanha, dans les dernières années, a été la suivante :

ANNÉES	KILOGRAMMES	VALEUR EN PAPIER
1901	35.126	774:213$
1902	22.639	517:467$
1903	36.122	430:602$
1904	18.703	175:296$
1905	21.693	240:914$
1906	26.158	326:421$
1907	30.632	411:200$

Dans cette période, il s'est produit une baisse sensible des prix dans le pays, par suite de la hausse du change, comme le montre le tableau suivant :

1901	22$041	le	kilogramme
1902	22$357	»	»
1903	11$921	»	»
1904	9$373	»	»
1905	11$105	»	»
1906	12$479	»	»
1907	13$424	»	»

Exportation d'Ipecacuanha par principaux ports de provenance

Unité de poids : le kilog. — Unité de valeur : milreis *papier.*

	RIO DE JANEIRO		BAHIA		PERNAMBUCO		S. LUIZ		CORUMBÁ	
ANNÉES	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANT.	VALEUR
1901	2.002	54:429$	754	13:506$	391	7:774$	9	110$	31.970	698:396$
1902	5.487	116:231$	455	7:130$	60	940$	180	2:821$	16.457	390:345$
1903	6.908	77:160$	52	815$	378	5:961$	682	10:688$	28.102	335:978$
1904	4.945	41:058$	1.661	20:166$	618	9:930$	—	—	11.479	104:142$
1905	2.225	19:075$	3.563	56:131$	4.486	70:877$	—	—	11.419	94:831$
1906	6.611	66:305$	10 079	157:311$	—	—	—	—	8.062	80:860$

Exportation d'Ipecaçuanha par principaux pays de destination

Unité de poids : le kilcg. — Unité de valeur : milreis *papier.*

	Allemagne		Angleterre		France		États-Unis		Uruguay	
Années	Quant.	Valeur	Quant.	Valeur	Quant.	Valeur	Quant.	Valeur	Quant.	Valeur
1901	257	6:425$	1.673	44:554$	274	4:849$	947	19:931$	31.070	671:369$
1902	2.495	53:247$	10.606	245:053$	950	18:908$	861	18:462$	7.727	181:797$
1903	6.638	76:740$	4.664	72:851$	636	8:181$	45	705$	23.762	268:721$
1904	3.541	34:333$	1.377	13:619$	838	8:742$	1.457	14:382$	11.209	101:442$
1905	1.514	16:831$	1.743	25:062$	858	6:971$	6.059	95:635$	11.140	92:591$
1906	6.123	71:038$	1.684	16:890$	1.425	20:959$	8.864	136:674$	8.062	80:860$

Outre ces précieuses espèces, dont l'exploitation méthodique pourrait être fort avantageuse, le Brésil possède encore, entre autres espèces utiles à ce point



ÉTAT DE ALAGÔAS. — Panorama de Maceió.

de vue, l'*Official da Sala (Asclepias curaçavica* — Linn.), à racine émétique et purgative, et le *Carqueja (Baccharis articulata* — Poir.), déjà introduit en Europe.

f) *Plantes purgatives.*

Les plantes purgatives sont abondantes au Brésil. Les plus communes sont les suivantes : le *Batata de purga (Operculina convolvulus* — Manso), le *Jalap (Piptostegia Pisonis* — Mart.), connu sous les noms vulgaires de *Jalapa,*

Ipú et *Purga de Amaro Leite*; le *Jetucú (Ipomœa hederacea* — Linn.); le *Purga do gentio (Cayaponia cabocla* — Mart.), dont on a isolé la *Cayaponine*; le *Tayuyá* ou *Abobrinha do Matto (Trianosperma tayuyá* — Mart.); l'*Azougue dos pobres (Wilbrandia verticillata* — Cogniaux), à fruits fortement drastiques; le *Bucha dos Paulistas (Luffa operculata* — Cogniaux), qui possède les mêmes propriétés; le *Nhandiroba* ou *Guapeva (Feuillea triloba* — Linn.), le *Jatobá* ou *Castanha de bugre (Anisosperma passiflora* — Manso); le *Ricin*; l'*Anda-assú* ou *Fructa de cotia (Johannesia princeps* — Vell.), le *Pinhão de purga (Jatropha curcas* — Linn.); le *Jalapão* ou *Raiz de lagarto (Adenoropium opiferum* — Mart.), l'*Agoniada (Plumeria lancifolia* — Muell.), dont l'usage est très répandu dans les États d'Espirito Santo et de Minas Geraes; le *Tiborna (Plumeria drastica* — Mart.); le *Purga do campo (Dipladenia illustris)*, le *Purga de pastor (Dipladenia polymorpha* — Muell.), le *Maravilha* ou *Boa noite (Mirabilis jalapa* — Linn.), le *Rhuibarbo do campo (Lansbergia cathartica* — Klatt.), le *Moririçó (Sisyrinchium galaxoides* — Frei. All.), très employé dans l'intérieur du pays; le *Canna fistula (Cassia fistula* — Linn.) et le *Senne do campo (Cassia cathartica* — Mart.), deux plantes dont l'usage est fort répandu; le *Mata pasto (Cassia sericea* — Swartz), le *Cebola do Matto (Amaryllis vitata* — Herit.), et le *Cebola brava (Griffinia hyacinthina* — Ker.)



ÉTAT DE ALAGÔAS. — Maceió. — Place da Matriz.

g) *Plantes diurétiques.*

La flore du Brésil est également riche en plantes diurétiques, dont voici les plus importantes :

Le *Lagrima de Nossa Senhora (Coix lacrima* — Linn.), le *Capim sapê (Imperata caudata* — Frinius), le *Grama pequena (Triticum repens* — Linn.), le *Maïs*, dont on emploie à cette fin les styles des fleurs femelles; le *Massambará (Sorghum halepense* — Pers.), le *Canna do brejo (Costus spicatus* — Linn.), le *Canna de macaco (Costus cylindricus* — Jacq.), le *Canna do matto (Costus igneus* — Brown), le *Caeté grande (Canna latifolia* — Roscoe.), le *Trapoeiraba (Tradescaucia diuretica* — Mart.), très abondant dans les lieux humides; l'*Ortie rouge (Urera baccifera* — Gaudich.), l'*Ortie blanche (Urtica urens* — Linn.), la *Pariétaire (Parietaria officinalis* — Linn.), très employée par le peuple; l'*Herva pombinha (Phyllanthus acutifolius* — Spreng).

h) *Plantes à applications diverses.*

JABORANDI. — On connaît sous ce nom au Brésil diverses plantes excitantes et diaphorétiques, appartenant, les unes à la famille des Rutacées, et les autres à celle des Pipéracées.

C'est à la famille des Rutacées qu'appartient le *Jaborandi* du commerce, introduit dans la thérapeutique universelle depuis l'année 1873.

Les *Jaborandis* de cette famille contiennent dans leurs feuilles un alcoloïde,



ÉTAT DE L'AMAZONE. — Angelin (Andira retusa).

la *Pilocarpine*, que la pharmacie prépare sous forme de chlorydrate ou d'azotate.

Leurs principales espèces sont : le *Pilocarpus pinnatus* — Mart., le *Pilocarpus macrocarpus* — Engl., le *Pilocarpus spicarpus* — St. Hil., le *Pilocarpus subcoriaceus* — Engl., le *Pilocarpus pauciflorus* — St. Hil., le *Pilocarpus ypanemensis* — Engl., le *Pilocarpus gigantens* — Engl., le *Pilocarpus Selloanus* — Engl., le *Monnieria trifolia* — L. et le *Monnieria bahiensis* — Engl.

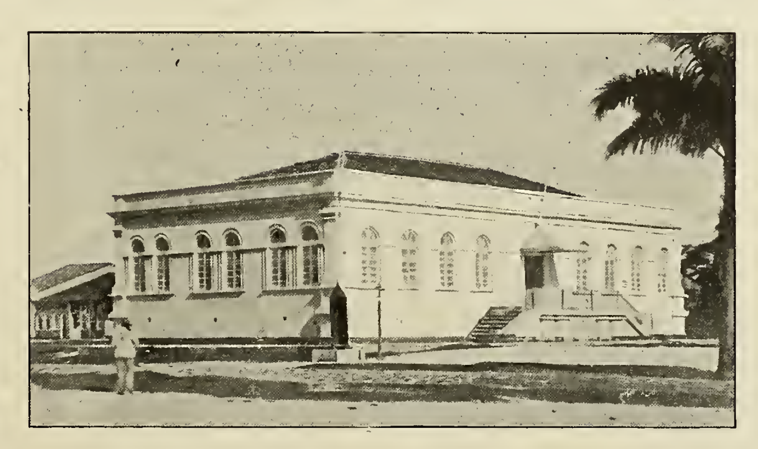
Elles habitent, en général, le Nord du Brésil, à partir de l'État de Bahia, mais quelques-unes se trouvent dans l'État de São Paulo et dans les États voisins.

Les *Jaborandis* de la famille des Pipéracées, dont l'action est moins active, ne sont pas adoptés dans la thérapeutique, mais le peuple en fait un grand usage au Brésil.

ARAROBA. — L'arbre de ce nom *(Andira araroba* — Macedo) (1) fournit une poudre résineuse de couleur jaune, existant dans le bois en solutions de continuité, et qui paraît due à un parasite animal. Cette poudre, appelée également *Araroba*, est efficace dans le traitement des maladies parasitaires de la peau. Elle est connue en Europe sous le nom de *Poudre de Bahia* ou de *Poudre de Gôa*.

On en a isolé la *Chrysarobine*.

Divers *Angelins*, du genre *Andira*, fournissent une poudre semblable, dont le principe est l'*Angeline* : elle produit les mêmes effets.



ÉTAT DE SERGIPE. — Aracajú. — École Normale.

L'*Araroba* constitue déjà un article d'exportation, surtout pour l'Allemagne. En 1905, le Brésil en a exporté 39.983 kilogrammes, de la valeur papier de 66:084$, et en 1907 — 10.069 kilos, de la valeur de 26:477$.

CIPÓ CABOCLO *(Davilla rugosa* — Poir.), plante sarmenteuse de la famille des Dilléniacées. — Cette plante est un astringent remarquable.

La même propriété est partagée par les plantes suivantes : le *Cipó* (Liane) *capa homem (Eupatorium ayapana)*, et le *Cipó capador (Echites peltata* — Vell.).

MELÃO DE SÃO CAETANO *(Momordica canantia* — L.). — Plante vermifuge. La tige de cette Cucurbitacée fournit des fibres propres à la fabrication du papier, et ses feuilles sont riches en potasse.

CAMARÁ. — On connaît sous ce nom diverses plantes de la famille des Verbénacées, possédant des propriétés pectorales, et employées au Brésil dans la thérapeutique. La principale est le *Lantana camará* — L.

JATOBÁ ou JATAHY *(Hymena courbaril* — L.). — Plante arborescente de la famille des Cœsalpinacées, dont on connaît plusieurs espèces. Le tronc de cette plante secrète une résine abondante très employée pour la confection de

(1) Voir p. 313.

vernis. Elle a, en outre, des propriétés pectorales et sert à préparer un sirop, d'un usage fort répandu au Brésil.

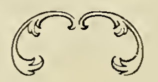
Le *Jatobá* ou *Jatahy* est très commun dans les forêts des États de Rio de Janeiro, de Minas Geraes, de São Paulo et d'Espirito Santo.



ÉTAT DU PARANÁ. — Gare de chemin de fer. Le transport des bois.

CAMBARÁ *(Moquinia polymorpha* — D. C.), famille des Composées. — Arbuste existant en très grande abondance dans l'État de Rio Grande do Sul. Son écorce sert à confectionner un sirop pectoral dont l'usage est très répandu au Brésil et dans les Républiques voisines. Il existe à Pelotas (Rio Grande do Sul), une fabrique spéciale de sirop de Cambará, qui en produit annuellement 120.000 flacons, de la valeur de 350 *contos de reis*.

Comme on le voit, la flore du Brésil est très riche en plantes médicinales, qui pourraient alimenter un grand commerce. Notre exportation, à cet égard, est, cependant, encore fort réduite, comme le montrent les tableaux suivants, où se trouve comprise l'exportation d'*Ipecacuanha* et d'*Araroba*.



Exportation par ports de provenance de feuilles, racines et résines médicinales

Unité de poids : le kilog. — Unité de valeur : milreis *papier.*

	RIO DE JANEIRO		BAHIA		PARÁ		PERNAMBUCO	
ANNÉES	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR
1901	18.325	65:626$	87.076	194:067$	2.234	1:706$	28.016	36:482$
1902	17.575	141:320$	166.891	138:988$	3 807	8:894$	10.698	17:621$
1903	55.521	111:364$	128 655	177:091$	7.905	44:195$	11.706	18:020$
1904	8.818	77:488$	68.124	79:742$	15.468	100:370$	134.174	50:592$
1905	5.100	23:575$	49.996	127:896$	2 322	15:044$	7.550	74:072$
1906	7 952	67:574$	17.464	165:799$	2 973	28:854$	5.159	50.000$

	S. LUIZ		ILE DE CAJUEIRO		CORUMBÁ		AUTRES PORTS	
ANNÉES	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR
1901	11.164	10:595$	59.840	60:168$	35.130	698.896$	16 869	5:974$
1902	246 435	320:020$	148 837	84:565$	16 457	390:345$	49.855	13:349$
1903	179.318	139:876$	188.245	127:444$	28.102	335:978$	42 766	22:955$
1904	226 054	158:234$	254.456	150:456$	11.479	104:142$	45.710	14:181$
1905	46.953	24:615$	87 005	34:620$	11.419	94:831$	32 206	10:096$
1906	11 241	6:112$	16.652	25:735$	8 062	80 860$	91.742	17:446$

Exportation générale de feuilles, racines et résines médicinales

Unité de poids : le kilog. — Unité de valeur : milreis *papier.*

ANNÉES	QUANTITÉ	VALEUR	ÉQUIVALENT EN OR
1901	258.654	1.073:514$	461.072$
1902	660.555	1 115:102$	490.601$
1903	642.218	977:823$	431:849$
1904	764.283	735:205$	328:283$
1905	242.551	404:749$	230 606$
1906	161.245	442:380$	263.641$
1907	302.611	726:277$	405:703$

XII. — Plantes Ornementales

ORCHIDÉES. — La flore américaine est la plus riche du monde en Orchidées; elle en comprend 4.130 espèces, soit plus de la moitié des espèces actuellement connues, dont le nombre est de 8.000.

Vient ensuite la flore indo-malaise, qui compte 2.075 espèces (1.250 dans les Indes anglaises, et 825 dans l'Archipel Malais).

L'Afrique a un peu plus de 1.000 espèces d'Orchidées, et l'Australie, 300. L'Europe n'en possède que 170.

Dans la flore épiphite américaine le Brésil occupe le premier rang, avec 1.059 espèces. Viennent ensuite : la Colombie (614 espèces), le Pérou (526 espèces), le Mexique (504 espèces), le Vénézuela (334 espèces), l'Équateur (252 espèces) et les Guyanes (249 espèces).



ÉTAT DE SERGIPE. — Aracajú. — Palais du Gouvernement.

Presque toutes les Orchidées brésiliennes ont de grandes et belles fleurs.

Les plantes des genres les plus importants de cette famille, le *Cattleya* et le *Lœlia*, à couleurs vives et délicates, croissent le long de la côte, depuis l'État de Bahia jusqu'à celui de Rio Grande do Sul, dans les montagnes qui s'élèvent lentement vers l'intérieur et où les pics élevés de la chaîne des Orgues retiennent les nuages formés par l'Océan et provoquent, durant toute l'année, des pluies abondantes et fécondes.

Les Orchidées brésiliennes les plus belles sont les suivantes :

Dans le genre *Cattleya* : le *C. Labiata*, le *C. Autumnalis*, le *C. Acklandiæ*, le *C. Bicolor*, le *C. Farbesi*, le *C. Guttata*, le *C. Loddigesii*, le *C. Schilleriana*, le *C. schofieldiana*, le *C. Superba*, le *C. Walkeriana* et le *C. Eldorado*.

Dans le genre *Lœlia* : le *L. Cinnabarina*, le *L. crispa*, le *L. flava*, le *L. grandis*, le *L. Jongheana*, le *L. Xarthina*, le *L. Perrinii*, le *L. præstans*, le *L. Pineli*, le *L. Dayana*, le *L. purpurata* et le *L. elegans*;

Dans le genre *Oncidium* : l'*O. divaricatum*, l'*O. Forbesi*, l'*O. Gardneri*, l'*O. phymatochilum*, l'*O. crispum*, l'*O. pulvinatum*, l'*O. bulbiferum*, l'*O. varicosum*, l'*O. barbatum*, l'*O. Sarcedes*, l'*O. Rogersii* et l'*O. Marshallianum*.

Dans le genre *Zygopetalum,* qui habite les hautes montagnes, les espèces les plus recherchées sont : le *Z. Mackayi,* le *Z. intermedium,* le *Z. crinitum* et le *Z. xanthinum.*

D'autres genres d'Orchidées sont également représentés au Brésil par de belles espèces : entre autres, les genres *Hunthleya, Piscatorea, Sophronites, Stanhopea, Maxillaria, Miltonia, Epidendrum, Burlingtonia, Catasetum, Ionopsis, Comparetia, Cyrtopedium* et *Gongora.*



ÉTAT DE BAHIA. — Vue de la baie de Todos os Santos.

Le Brésil exporte beaucoup d'Orchidées pour l'Europe, où le nombre des amateurs de ces superbes plantes est considérable.

Leur prix varie entre 10 et 20 livres *sterling* le cent. Quant aux hybrides naturels d'Orchidées, ils n'ont pas de prix, ainsi que les variétés. Leur valeur dépend de leur rareté. Un *Cattleya autumnalis* se vend £ 50, et un *Warnerii* peut valoir £ 200.

Les États brésiliens qui possèdent les plus belles Orchidées sont ceux d'Espirito Santo et de Santa Catharina. L'État d'Espirito Santo, à lui seul, peut en fournir plus de cent variétés, toutes commerciales. Dans un court périmètre, on y trouve de nombreuses espèces, appartenant à différents genres. Son territoire réunit, en effet, les conditions nécessaires au développement de ces bijoux de la nature : lumière, chaleur et humidité.

En ce qui concerne les principales Orchidées, préférées pour l'exportation, les États du Brésil se partagent ce commerce ainsi qu'il suit :

État du Pará : Cattleya eldorado — Cattleya superba — Oncidium lanceanum.

État de Bahia : Cattleya Aclandii — Cattleya amethystoglobossa.

État de Pernambuco : Cattleya labiata Warnerii — Cattleya granulosa-Miltonias.

État d'Espirito Santo : Cattleya labiata autumnalis — Cattleya Harrissonia — Cattleya Schofieldiana — Cattleya Schileriana — Cattleya crispa — Lœlia xantina — Lœlia tenebrosa — Oncidiums — Miltonias.

État de Rio de Janeiro : Lœlia Perrinii — Cattleya Harrissonia — Cattleya crispa — Cattleya lobata — Cattleya guttata — Miltonias.

État de Minas Geraes : Cattleya Walkeriana — Cattleya Harrisonia — Cattleya labiata — Lœlia Perrinii — Lœlia jongheana — Oncidiums.

État de São Paulo : Cattleya Harrisonii — Cattleya intermedia — Burlingtonia fragrans — Lœlia Perrinii — Miltonias — Oncidiums.

État de Santa Catharina : Lœlia purpurata — Lœlia elegans — Cattleya intermedia — Cattleya Leopoldii.

Outre les Orchidées, le Brésil possède un très grand nombre de plantes d'ornement : arbres ombreux pour rues et places publiques; arbres superbes pour formation d'avenues et embellissement de parcs; espèces magnifiques et odoriférantes pour jardins.

Nous nous bornerons à mentionner quelques-unes de ces plantes les plus communes :

L'*Oiti (Moquilia tomentosa* — Benth.), à cime très gracieuse; le *Jambeiro (Phylocallix speciosus)*, le *Saboeiro (Sapindus divaricatus* — Willd), l'*Amendoeira (Terminalia catappa* — L.), à ramification verticillée; le *Capororoca (Myrsine Gardneriana* — D. C,), l'*Abaneiro (Clusia brasiliensis)*. Tous ces arbres sont ombreux et de forme élégante.



ÉTAT DE BAHIA. — Ville de S. Salvador.

Pour avenues, jardins et parcs, on n'a que la difficulté du choix entre de magnifiques Palmiers, entre autres : l'*Orcodoxa oleracea* — Mart., originaire de l'île de France, arbre monumental qui forme les célèbres allées de Palmiers du Jardin Botanique de Rio de Janeiro, d'où il s'est répandu dans tout le pays; l'*Assahy (Euterpe oleracea* — Mart.), le Palmier *Bambou (Areca lutescens)*, le charmant *Cocos Wedeliana*, qui habite la chaîne des Orgues.

Comme plantes d'ornement pour jardins, il faut citer encore : le *Manacá (Brumfeltia Hookeriana)*, dont les fleurs, très odoriférantes, sont d'abord violettes et deviennent ensuite du blanc le plus pur; les *Camarás*, Verbénacées du genre *Lantana*, dont il existe plusieurs espèces, qui portent de beaux corymbes de différentes couleurs; les *Caetés (Canna coccinea* — Mart., *Canna glauca* — Linn. *Canna Indica* — Linn.), à nombreuses fleurs jaunes, rouges et violettes; les *Gloxinias*, les *Begonias*, les *Bananeirinhas do Matto*, espèces élégantes du genre *Helliconia* (famille des Musacées), dont une des plus belles est l'*Heliconia speciosa*; les *Maranthas*, la *Canna do brejo (Costus spiralis*—Rosc.), les *Tinhorões* (du genre *Caladium)*, les *Anturiums*, les *Imbês (Philodendron* et *Monstera*), à racines adventices, plantes remarquables par la beauté de leurs feuilles; les *Bougainvilleas*, les *Ipomœas*; la splendide *Victoria regia* — Lind., et d'autres Nymphacées.

Au nombre des plantes ornementales, on doit mentionner enfin les très

nombreuses espèces de Fougères, depuis les *Fougères arborescentes*, dont le port rappelle celui d'un palmier, jusqu'aux *Avencas*, du genre *Adiantum*, petites espèces très recherchées pour la délicatesse de leurs frondes.

Le commerce extérieur du Brésil en plantes d'ornement est loin de ce qu'il pourrait être.

En 1905 et en 1906 le pays n'en a exporté que pour la valeur de 87:024$



ÉTAT DE L'AMAZONE. — *Victoria Regia.* Lindi.

et 84:843$, dont 55:108$ et 59:712$ par le port de Rio de Janeiro. Le principal marché de consommation est la République Argentine; en 1906, elle en a acheté pour 36:322$.

L'exportation de graines de plantes d'ornement pourrait, également, être bien plus considérable. En 1905, le Brésil n'en a exporté que 16.845 kilogrammes, de la valeur de 14:655$, mais en 1906 l'exportation est montée à 25.206 kilos, de la valeur de 42:900$.



XIII. — Exploitation de matières colorantes, de gommes, de résines et d'essences

Bois du Brésil. — Le premier rang, entre les plantes tinctoriales du pays, appartient au *Bois du Brésil (Cœsalpina echinata* — Spreng.), de la famille des Légumineuses, dont le nom indien est *Ibirapitanga.*

La couleur rouge, extraite de cet arbre, a été pendant longtemps fort appréciée à l'étranger, mais la découverte des couleurs d'aniline en a considérablement réduit l'usage.

ÉTAT DE BAHIA. — S. Salvador; Place Riachuelo.

On peut encore citer : le *Braúna (Melanoxylon braúna* — Schott.), qui fournit une couleur rouge foncé tirant sur le noir; le *Barbatimão (Stryphnodendron barbatimão* — Mart.), une couleur rouge; l'*Araribá (Centrolobium robustum* — Mart.), une couleur rose; le *Tatagiba (Maclura* et *Morus),* une couleur jaune; le *Carajurú (Arrabidea chica* — Verb.), de l'État d'Amazonas, des feuilles duquel on extrait une belle couleur rouge violet; le *Sangue de drago (Croton salutaris* — Casar.), qui produit une couleur rouge; le *Roucou (Bixa Orellana* — Linn.), une couleur rouge fixe; l'*Anil trepador (Vitis sicyoides* — Baker), une belle couleur bleue; l'*Aechmea tinctoria* — Mez. (Broméliacée), une couleur jaune; le *Pacová (Renealmia exaltata* — Linn.), dont le fruit est riche en matière colorante noire; plusieurs Œnothéracées (entre autres le *Caparosa,* le *Negreira),* qui servent à préparer diverses couleurs ou de l'encre; l'*Indigo (Indigofera anil* — Linn.), parfaitement naturalisé au Brésil, et dont l'exploitation pourrait donner d'excellents résultats, comme elle en a donné à l'époque coloniale; l'*Eupatoria (Eupatorium tinctorium* — Pohl.), qui contient encore une plus forte proportion d'indigotine que l'*Indigo* (7 à 8 kg. par 1.000 feuilles, dont on fait la cueillette trois fois par an); le *Canduá (Cladonia sanguinea* — Mart.), qui fournit une belle couleur rouge; le *Genipapo (Genipa brasiliensis),* abondant depuis l'État de Pará jusqu'à celui de Minas Geraes, de l'écorce duquel on extrait une belle couleur violette.

Parmi les plantes brésiliennes qui produisent de la *gomme* analogue à la gomme arabique, il faut citer : les *Angicos* et les *Cambuys* (1), l'*Arbre d'Acajou (Anacardium occidentale* — Mart.), le *Vinheiro do campo (Vochysia thyrsoidea* — Pohl.).

La *Gomme Copal* existe en grande quantité dans le pays. Elle est produite par plusieurs Légumineuses du genre *Hymenœa,* principalement par les espèces *H. courbaril, Lin.,* et *H. stillocarpa, Hayne,* connues vulgairement sous le nom de *Jatobá* ou *Jatahy.*

Ce produit est fort bien accueilli par le commerce, qui lui donne le nom de *Copal,* d'origine mexicaine. On en distingue deux espèces: le *Copal tendre,* qui provient du Brésil, et le *Copal dur,* provenant de Madagascar, du Mozambique et principalement de Zanzibar.



Cumarú (Dipterix odorata, Wille).

En général, on ne provoque pas au Brésil, la production du *Copal* au moyen d'incisions. On se contente de ramasser les fragments de gomme trouvés sous les arbres, à la surface du sol, et de fouiller, jusqu'à la profondeur de vingt à quarante centimètres, la couche d'humus autour des *Jatobás,* pour recueillir les gouttes de gomme tombées du tronc et des branches, qui y ont pénétré. — Les troncs des *Jatobás* touffus, parvenus à un grand âge, produisent parfois de grandes quantités de *Copal,* sous la forme de masses sphériques.

Le *Copal* est depuis longtemps un article de l'exportation du Brésil. C'est l'État de Bahia qui en fournit le plus, et il est acheté surtout par l'Allemagne. Le commerce extérieur de ce produit a, toutefois, diminué dans les dernières années,

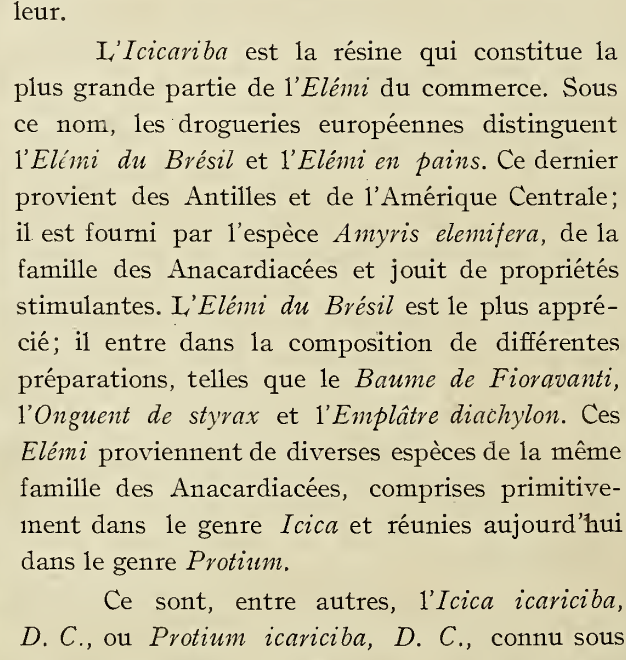
(1) Voir p. 314.

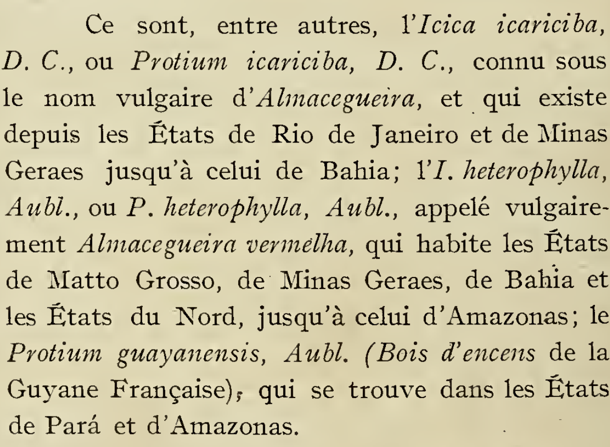
sans causes apparentes, car le *Copal* du Brésil est toujours très abondant et continue à être de bonne qualité.

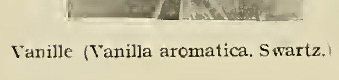
En 1904, le pays a exporté 107.600 kg. de *Copal*, de la valeur de 119:461$.

La flore brésilienne fournit d'importantes *résines*.

Nous en avons déjà mentionné plusieurs, entre autres, celle du *Pin du Paraná (Araucaria brasiliensis)* et celle du *Copayer (Copahyfera officinarum)*. Il en existe d'autres, également de grande valeur.







Vanille (Vanilla aromatica. Swartz.)

L'*Icicariba* est la résine qui constitue la plus grande partie de l'*Elémi* du commerce. Sous ce nom, les drogueries européennes distinguent l'*Elémi du Brésil* et l'*Elémi en pains*. Ce dernier provient des Antilles et de l'Amérique Centrale; il est fourni par l'espèce *Amyris elemifera*, de la famille des Anacardiacées et jouit de propriétés stimulantes. L'*Elémi du Brésil* est le plus apprécié; il entre dans la composition de différentes préparations, telles que le *Baume de Fioravanti*, l'*Onguent de styrax* et l'*Emplâtre diachylon*. Ces *Elémi* proviennent de diverses espèces de la même famille des Anacardiacées, comprises primitivement dans le genre *Icica* et réunies aujourd'hui dans le genre *Protium*.

Ce sont, entre autres, l'*Icica icariciba, D. C.*, ou *Protium icariciba, D. C.*, connu sous le nom vulgaire d'*Almacegueira*, et qui existe depuis les États de Rio de Janeiro et de Minas Geraes jusqu'à celui de Bahia; l'*I. heterophylla, Aubl.*, ou *P. heterophylla, Aubl.*, appelé vulgairement *Almacegueira vermelha*, qui habite les États de Matto Grosso, de Minas Geraes, de Bahia et les États du Nord, jusqu'à celui d'Amazonas; le *Protium guayanensis, Aubl. (Bois d'encens* de la Guyane Française), qui se trouve dans les États de Pará et d'Amazonas.

Il existe encore dans ces deux États le *Protium altissima, Aubl.*

On ne peut indiquer le chiffre du commerce intérieur de l'*Elemi*, ni la valeur de son exportation, car il est compris dans les statistiques de douane, sans mention spéciale, sous le titre général : *Racines, écorces* et *résines*.

Il faut encore citer : le *Carana (Protium carana, H. B. K.)*, qui produit une

résine noire et brillante, pouvant remplacer l'*Elémi*; l'*Edwigia balsamifera, Swartz,* connue également sous le nom vulgaire d'*Almacegueira*, dont la résine est rouge, amère et aromatique, et l'*Emburana (Bursera leptophlocos, Mart.).* La résine de cette dernière plante est un succédané de la Térébenthine et du Copahu, dans leurs applications.

En ce qui concerne les *essences,* nous mentionnerons les espèces suivantes : le *Cumarú (Dipterix odorata* — Wille), Légumineuse dont les fruits, appelés également *Fèves de Tonka,* ont un arome fort agréable et que l'État de Pará exporte déjà en certaine quantité (16.111 kg. en 1905); la *Vanille,* abondante dans nos forêts, mais qui est, malheureusement, encore si peu exploitée qu'elle ne suffit pas à la consommation du pays; l'*Hedichium Coronarium,* d'une extrême abondance, aux fleurs d'un parfum suave; le *Páo cravo* ou *Cravinho (Dicypellium caryophillatum* — Nees), dont l'écorce exhale un arome délicieux et qui pourrait faire l'objet d'une exploitation avantageuse.



ÉTAT DU PARANÁ. — Dépôt de bois debités, à S. José dos Pinhaes.

DEUXIÈME SECTION

RÈGNE ANIMAL

I. — Pêche

La pêche au Brésil peut être divisée naturellement en grande et en petite pêche. La première catégorie comprend la plus importante et peut-être la plus lucrative, celle du Pirarucú *(Arapaima gigas.* Cuv.). Ce poisson mesure ordinairement 2 mètres à $2^{m},50$ de long et peut peser de 50 à 80 kg. ; sa chair, rosée et savoureuse, est vendue sèche, salée ou fraîche. Il vit par bandes nombreuses dans la région amazonienne et constitue la base de l'alimentation des habitants. Son prix sur les marchés de Manáos et de Belém est de 800 *reis* le kilogramme.



ÉTAT DE BAHIA. — S. Salvador ; Parc *Duque de Caxias.*

En neuf années, de 1885 à 1893, les entrées de ce produit à Belém (Pará) se sont élevées à onze millions et demi de kg. L'État d'Amazonas en a exporté en 1904 et 1905 — 564.158 kg., représentant la valeur de 154:216$960.

La langue du Pirarucú est osseuse et s'emploie en guise de râpe; ses écailles servent de « lixa » (papier-émeri).

D'autres poissons dont la pêche est déjà ou peut devenir l'objet d'un commerce important, sont : le Muge *(Mugil brasiliensis* — Cuv.), très abondant sur toute la côte du pays, la Garoupa et le Robalo, dont la chair est très estimée.

Plusieurs États exportent déjà une quantité assez importante de poisson

salé, entre autres, ceux de Pará, Rio Grande do Norte, Bahia, Rio de Janeiro, Santa Catharina.

L'exportation de poisson séché s'est élevée pour l'État de Rio — pendant la période de 1903 à 1905 — à 5.067.324 kg.; mais le commerce extérieur en est encore très réduit.

Cabo-Frio exporte, outre le poisson, une quantité énorme de crevettes; Santa Catharina et Rio Grande do Sul en font également un grand commerce, principalement avec l'Uruguay.

On trouve en abondance sur les marchés de Rio de Janeiro, provenant des États ci-dessus ou de la baie de Rio, plusieurs espèces de crustacés frais, à savoir : la grande Crevette *(Penœus brasiliensis* — Latr.), la Crevette commune *(Penœus setiferus* — Linn.), etc.; les Langoustes *(Scyllarus equinoxialis* — Fabr., *Senex levicauda* — Latr., *Senex argus*, — Latr., *Senex guttatus* — Latr.), les Crabes et les « Siris », entre autres : le Guayamú *(Cardisoma guanhumi* — Latr.), l'Uçà ou Uça-una *(Ædipleura cordata* — Lin.), le Puan *(Callinectes sapidus* — Mary Rathb.), le Siri-mirim *(Callinectes Danai* — S. Smith), le Siri-assú *(Callinectes exasperatus* — Gerstcher), le Siri-areia *(Neptunus cribarius* — Lam.), le Siri-candeia *(Achelous spinimanus* — Latr.), le Siri-goyá ou simplement Goyá *(Cronius ruber* — Lam.), et beaucoup d'autres dont l'énumération serait trop longue.

Les Mollusques existent également en profusion et notamment les Huîtres *(Ostrea)*, les Moules *(Mytillus perna* — Lin.), les Sacuritás *(Purpura hœmastoma* — Lin.), les Samangoyás *(Venus Cryptogamma flexuosa* — Lin.), etc., etc.

L'exportation générale d'huîtres, pendant la période de 1901 à 1907, se chiffre comme il suit :

ANNÉES	QUANTITÉ EN KILOGRAMMES	PRIX DE L'UNITÉ EN RÉIS PAPIER	VALEUR EN PAPIER	ÉQUIVALENT EN OR
1901	158.988	$161	25:637$	10:471$
1902	110 979	$110	22 256$	9:787$
1903	118.430	$163	19:269$	8 616$
1904	192 450	$171	32:886$	14:578$
1905	211.220	$171	36 200$	21:879$
1906	173.265	$156	26:985$	16 125$
1907	211.900	$150	31:984$	17:822$

Presque toute entière, l'exportation s'est faite par le port de Rio de Janeiro à destination des pays du Rio de la Plata.

Parmi les poissons les plus délicats et, par conséquent, les plus chers, outre les Robalos *(Centropomus)* et les Garoupas *(Epinephelus)*, déjà mentionnés, on doit citer : le Bijupirá *(Elacates)*, le Badejo *(Rhipticus)*, la Pescada *(Otolithus)*. Beaucoup d'autres se vendent à bas prix, entre autres, plusieurs espèces de Sardines *(Sardinella)* qui vivent en abondance le long de nos côtes et pourraient être l'objet d'une exploitation très fructueuse, si l'on organisait convenablement l'industrie de la pêche au Brésil.

Dans les États du Centre, la pêche est faite dans les rivières. A Minas, par exemple, elle se fait surtout dans le Rio Grande, qui est très poissonneux, et à Ponte do Funil.

Il existe dans cette localité un dépôt pour l'approvisionnement des voyageurs qui se rendent à Perdões, Canna Verde, Campo Bello, etc.

Les principaux de ces poissons sont : le Surubim *(Platistoma tigrinum)*, très estimé et qui provient de grands cours d'eau, tels le fleuve São Francisco; il est consommé dans l'État; le Dourado *(Saliminis Cuvieri)*; le Piaba *(Leporinus obtusideus)*; le Jundiá *(Platystoma spatula?)*; la Trahira *(Macrodon trahira Cuv.)*, à dents acérées; la Piranha *(Pygocentrus)*, d'une extrême voracité.

Le prix du poisson à Minas, à certaines époques, est de 760 reis le kilog., au Nord; 1$540, au Sud; 1$790, à l'Est; 1$100, à l'Ouest et 1$000 au Centre.

Le poisson salé (Surubim généralement) vaut 876 reis le kg., au Nord; 1$150, au Sud; 1$000 à l'Est; 1$540, à l'Ouest et 1$180, au Centre.

II. — Chasse

La chasse est assez pratiquée au Brésil; le gibier abonde dans tous les États, mais on n'en fait guère le commerce.

Le marché de Rio de Janeiro reçoit tous les jours une assez grande quantité de gibier provenant des environs : S. João de Merity, Barra Mansa, Friburgo, Petropolis, Serra do Tinguá, Rio d'Ouro, Serra da Estrella, etc.

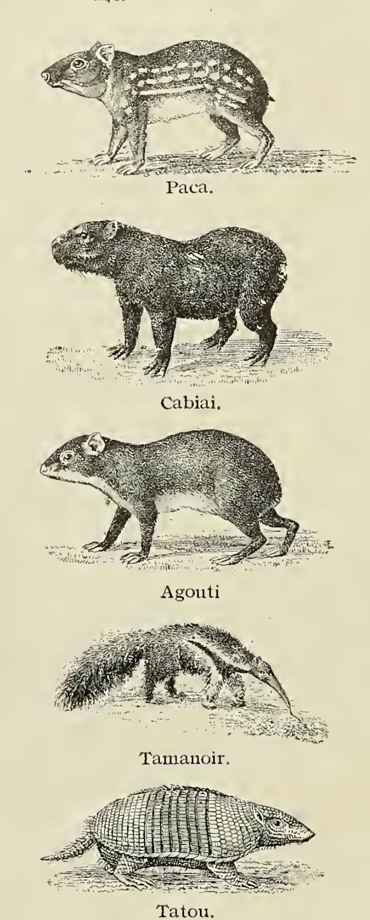
Les espèces les plus estimées, qui pourraient être l'objet d'une exploitation rémunératrice sont : le Lièvre *(Lepus brasiliensis* — Lin.), l'Inhambú *(Crypturus sp.)*, le Macuco *(Tinamus solitarius* — Pr. Max.), le Jacú *(Penelope sp.)*, les Tourterelles *(Leptoptila, Peristera* et *Oropelia)*.

Le marché reçoit également beaucoup d'oiseaux en brochette. Mais les plus recherchés sont les oiseaux vivants, soit pour la beauté de leurs formes, soit pour leur chant.

Ce sont : les Perroquets *(Androglossa sp.)*, les Aras *(Sittace sp.)*, les Perruches *(Conurus sp.)*, les Sabiás *(Turdus sp.)*, vendus parfois très cher; les Gros-becs *(Orizoborus crassirostris* — Pr. Max.), les Graúnas *(Psaracolius unicolor* — Pr. Max.), les Canaris du pays *(Sycalis brasiliensis* — Pr. Max.),

les Caboclinhos *(Spermophila sp.)*, le Corrupião *(Icterus Xanthornus* — Bonanp.), l'Encontro *(Pendulinus chrysopterus* — Bürm.).

La faune brésilienne est d'une richesse remarquable; il ne lui manque que les grands Mammifères. Énumérons quelques-unes de ses espèces principales : le Cerf *(Cervus)*, le Coati *(Nasua)*, le Paca *(Cœlogenys paca* — Reng.), l'Agouti *(Dasyprocta Aguti* — Lin.), le Cabiai *(Hydrochœrus capybara* — Erxl.), la Loutre *(Lutra)*, le Jaguar *(Felis Onça* — Lin.), le Tapir *(Tapirus)*, le Tamanoir *(Mymercophaga jubata* — Lin.), le Tatou *(Dasypus)*, le Pécari *(Dicotyles)*, une grande variété de singes et de sagouins.


Paca.
Cabiai.
Agouti
Tamanoir.
Tatou.

Dans la classe des Oiseaux : le Toucan, les Perruches, le « Jaburú », le Héron, le Canard sauvage, les Sarcelles et les « Irerês », le splendide « Guará », la « Colhereira », l'Autruche, la Caille, la Perdrix, le beau Cygne à cou noir du Rio Grande do Sul.

Parmi les reptiles : le Caïman *(Caiman sclerops* — Schn.), dont la peau sert à la fabrication de malles, portefeuilles, bottes; cet animal existe en bandes très nombreuses dans la région amazonienne.

Néanmoins, l'exportation d'animaux vivants du Brésil est fort réduite, cette branche d'industrie n'étant pas encore suffisamment exploitée : en 1905, cette exportation ne s'est élevée qu'à 10:744$ et presque toute entière pour l'Angleterre, les États-Unis et la France.

III. — Peaux

Il n'y a pas au Brésil un grand commerce de peaux d'animaux sauvages; quant aux peaux de bœuf, de mouton et de chèvre, elles constituent une importante source de revenu, en raison des nombreuses fabriques de chaussures qui approvisionnent le marché de produits capables de rivaliser avec les meilleurs de l'importation.

Parmi les peaux d'animaux sauvages, il faut cependant citer celles du Ratão do banhado *(Myopotamus Coypus* — Molina), abondant dans le Rio Grande do Sul, dont le poil, qui vaut de 40$ à 70$ le kg., sert à la fabrication des chapeaux de feutre; du Jaguar, du Tapir, du Pécari, de la Loutre, du

« Tamanoir », du Cerf, de l' « Irara » et du Cabiai. En outre, la queue de plusieurs Singes du Brésil est utilisée en Europe pour la confection de manchons.

Exportation générale de peaux

ANNÉES	QUANTITÉ EN KILOGRAMMES	VALEUR EN PAPIER	ÉQUIVALENT EN OR
1901	1.578.373	3.297:715$	1.395:643$
1902	1.936.215	8.372:782$	3.678.693$
1903	2.328.644	10.606:295$	4.705:373$
1904	3.256.493	14.704:650$	6.576:561$
1905	2.055.184	7.122:898$	4.117:590$
1906	2.279.803	7.821:427$	4.639:512$
1907	2.891.388.	10.441:569$	5.844:009$

Les prix des peaux varient suivant les espèces et leur degré de conservation.

Dans l'État de Minas, par exemple, qui fait un grand commerce de peaux, celles de Jaguar, très recherchées, valent de 30$ à 100$; celles de Tapir, estimées pour leur solidité et utilisées dans la fabrication de selles, harnais, cravaches, etc., 1$300 et 1$400 le kg.; celles de Loutre, 5$ en moyenne; et d'autres, enfin, 25$, 30$ la douzaine.

Les peaux de Cerfs, et en particulier des Cerfs *matteiros (Cervus rufus, Cuv.)* valent jusqu'à 50$ la douzaine, parce qu'elles sont, au dire des industriels, supérieures à celles des autres Cerfs, dont le prix varie de 3$ à 5$ chacune.

Les soies de porc sont aussi l'objet d'un petit commerce d'exportation; Pernambuco en a exporté, en 1904, 6.575 kg., pour la somme de 8:548$.



Exportation de peaux d'animaux sauvages par ports de provenance, de 1902 à 1906

Unité de poids : le kilog. — Unité de valeur : milréis *papier.*

ANNÉES	RIO DE JANEIRO		MANÁOS		PARÁ		FORTALEZA		S. LUIZ DE MARANHÃO		ILE DE CAJUEIRO		CORUMBÁ	
	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR
1901	—	—	2 836	4:509$	75.714	170:615$	68.101	47:727$	42.394	124:454$	—		5	10$
1902	970	2:520$	4 415	9:8[illegible]2$	57.468	125:492$	25.774	35:362$	67.1 48	155:949$	—	—	393	1:150$
1903	30	40$	3 025	8:064$	56.816	153:440$	224	547$	60.621	163:175$	—	—	722	2:886$
1904	1.152	7:535$	4.759	12:683$	59.389	156:763$	1.611	4:029$	53.782	143:885$	2.424	7:697$	414	2:370$
1905	7	50$	2.702	5:913$	49.685	104:329$	1.053	2:160$	26.651	61:146$	477	1:181$	422	778$
1906	286	1:533$	976	1:803$	58.644	115:934$	36	20$	27.372	52:311$	1.176	2:373$	185	606$

Exportation de peaux d'animaux sauvages par pays de destination pendant la même période

ANNÉES	ALLEMAGNE		ANGLETERRE		FRANCE		ÉTATS-UNIS		URUGUAY	
	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR
1901	1.385	4:880$	839	2:314$	—	—	188 017	344:520$	570	3:000$
1902	271	283$	4.302	7:819$	1.750	2:942$	151.829	319:793$	517	1:641$
1903	735	852$	768	1:057$	601	1:671$	120.652	323:851$	789	3:186$
1904	2.391	5:067$	342	886$	1.218	1:031$	122.478	328:308$	4.646	6:694$
1905	9.436	8:307$	70	357$	420	1:000$	80.137	173:717$	3.795	6:335$
1906	15.425	13:468$	638	1:352$	585	1:171$	87.688	171:501$	5.743	15:614$

IV. — Huiles

Parmi les huiles d'origine animale figure en première ligne, comme la plus importante, l'huile de poisson, connue sous le nom de *azeite de peixe*, et dont beaucoup d'États font un commerce important, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Elle provient surtout des nombreuses baleines qui fréquentent nos mers, principalement en hiver.

Ces gigantesques cétacés sont répartis scientifiquement dans les genres : *Balœna, Balœnoptera, Megaptera, Epiodon, Hunterus, Cogia, Physeter, Catodon* et *Berardius*.

C'est l'État de Bahia, avec ses nombreuses fabriques connues sous le nom de *contractos*, qui exploite le plus le commerce de l'huile de poisson.

On compte aujourd'hui 18 *contractos* en activité, dont 7 à Porto do Souto et 2 à Manguinho (Municipe d'Itaparica), 2 à Itapuan (Municipe de la capitale) et 7 à Caravellas (Municipe de Caravellas).

Une baleine en plein développement mesure généralement 19 à 20 mètres de long et pèse environ 60 tonnes : elle fournit approximativement 50 o/o de son poids d'huile. Ce produit, qui jadis était consommé sur place et servait même à l'éclairage, est exporté aujourd'hui en sa presque totalité pour les autres États et l'étranger.

Les *contractos* de Caravellas ont exporté, de 1901 à 1905, 4.919.539 litres d'huile, pour une somme de 415:266$300; et de 1901 à 1904, 15.598 kg. de fanons, de la valeur papier de 2:647$160.

Exportation générale de l'huile de baleine pendant la période de 1901 à 1907

ANNÉES	QUANTITÉ EN KILOGRAMMES	VALEUR EN PAPIER PAR MARCHANDISE	VALEUR EN PAPIER PAR UNITÉ	ÉQUIVALENT EN OR (27 P. PAR MILRÉIS)
1901	1.096.991	398:546$	$363	161:327$
1902	1.174.564	246:811$	$210	108:359$
1903	1.628.101	479:562$	$295	211:733$
1904	1.279.723	230:313$	$180	103:053$
1905	1.197.082	133:199$	$111	77:180$
1906	1.263.890	111:201$	$088	64:928$
1907	1.089.260	186:189$	$172	103:770$

Tableau de l'exportation par destination, de 1901 à 1906

Unité de poids : en kilog. — Unité de valeur : milréis *papier.*

	ALLEMAGNE		ANGLETERRE		AUTRES PAYS	
ANNÉES	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR
1901	609.366	234 : 036$	487.585	164 : 504$	40	6$
1902	466.970	93 : 561$	707.524	153 : 236$	70	14$
1903	511.966	131 : 954$	1.116.135	347 : 608$	—	—
1904	640.853	113 : 678$	550.370	102 : 038$	88.500	14:597$
1905	243.382	24 : 454$	943.200	107 : 831$	10.500	914$
1906	152.020	13 : 356$	1.101.870	96 : 965$	10.000	880$

Le nombre de baleines harponnées en 1902 s'est élevé à 306.

Dans l'État de Santa Catharina, l'huile de poisson est tirée de la tête des Bagres *(silurus sp.)* et du foie des Squales *(Carcharias sp.)*; la production annuelle en est petite : 18.350 litres environ ou 5:138$.

Dans l'État d'Amazonas, on extrait l'huile du Lamantin *(Manatus am.)*, cétacé qui mesure 1 à 3 mètres de long. Chacun d'eux peut fournir 176 à 270 kg. d'huile (connue dans ces parages sous le nom de *beurre* et utilisée à titre d'assaisonnement), et près de 50 kg. de chair (appelée *mixira)*, dont on fait des conserves).

On trouve encore dans la riche région amazonienne l'huile de Tortue; mais celle-ci est retirée des œufs surtout; de même que celle du Lamantin, elle est appelée *beurre* par les naturels; on l'utilise pour l'éclairage et comme assaisonnement. Ce produit constitue une branche importante de commerce, très exploitée dans le Haut-Amazone, dans les vallées du Juruá, Teffé, Rio Negro, Purús, Jutahy, Madeira, Solimões et Javary, qui en font l'exportation.

Le kilo de ce *beurre* coûte approximativement 665 *réis.*

Important et lucratif est également le commerce local de la chair de Tortue, principale base de l'alimentation, en particulier des classes pauvres. Ce n'est pas seulement de la chair de la Tortue proprement dite (*Podocmenis expansa)* qu'on fait le commerce, mais encore de plusieurs autres Chéloniens, tels que : le Jabuty *(Testudo tabulata*, Walb.), le Tracajá *(Podocmenis dumeriliana)*.

Les Tortues apparaissent en nombre immense sur les plages de sable des cours d'eau, où se fait la plus fructueuse capture; en octobre et en novembre, on les voit dans la mer en quantité incroyable. Leurs œufs sont déposés sur ces plages dans des cavités de $0^{m},22$ à $0^{m},32$ de profondeur sur $0^{m},50$ à $0^{m},90$ de diamètre, au nombre de 60 à 140 — résultat d'une seule ponte de quinze jours environ; ils sont blancs et ronds et servent, ainsi qu'il a été dit plus haut, à la fabrication d'huile ou *beurre;* on les mange également crus ou cuits.

Les Tortues jeunes sont les plus recherchées en raison de la saveur de leur chair; quant au prix, il varie beaucoup suivant la plus ou moins grande abondance sur les marchés.

Ainsi en 1856, dans le Haut-Amazone, une Tortue valait $300; en 1859, elle coûtait 4$000; de 1864 à 1867, le prix en était de 2$000 à Manáos; en 1894,



Transport par bateaux de Goyaz au Pará par le fleuve Araguaya.

de 4$000 à Belém; il oscille aujourd'hui, d'après les journaux entre 5$000 et 20$000.

Les carapaces de tortue sont aussi objet de commerce et d'exportation mais sur une petite échelle.

— Les Caïmans *(Caiman sclerops* — Schn.) fournissent, eux aussi, une certaine quantité d'huile, douée, dit-on, de propriétés médicinales. On peut en dire autant de l'Iguane ou « Teiú » *(Tejus teguixin* — Lin.), du Tapir *(Tapirus americanus* — Briss.) et du Cabiai.

— L'huile extraite des pieds de veau ou de bœuf est utilisée comme lubrifiant.



V. — Colle

L'une des industries les plus lucratives du Brésil est la fabrication de la colle, dont plusieurs États et surtout ceux du Nord font une exportation considérable et rémunératrice, non seulement pour les autres États, mais aussi pour l'étranger. Nous ne parlerons pas de la colle si renommée de Bahia, fabriquée avec de la peau de bœuf et dont la scrupuleuse préparation lui a donné depuis longtemps la suprématie sur la colle importée.

Nous nous occupons seulement de la colle de poisson, produit important d'exportation.

Beaucoup d'États fabriquent l'ichthyocolle, connue vulgairement sous



ÉTAT DU CEARÁ. — Vue des barrages de Quixadá.

le nom de *grude de peixe;* outre le produit manufacturé, ils exportent la matière première, dite *bucho de peixe.*

Plusieurs de nos poissons fournissent de la colle, entre autres : les *Gurijubas (Silurus),* utilisés en outre pour leur chair, qui constitue un commerce local assez important entre les habitants du cours inférieur de l'Amazonas, depuis la ville de Pará jusqu'à la mer.

Point n'est besoin de grandes démonstrations pour donner une idée de l'importance commerciale de la colle de poisson dans l'Amazonie; il suffit de jeter les yeux sur le tableau suivant de la valeur de l'exportation de ce produit par le port de Pará, pour la période de 1889 à 1893.

Année 1889	Valeur en papier		70:565$000
» 1890	»	»	82:079$451
» 1891	»	»	144:636$890
» 1892	»	»	171:897$529
» 1893	»	»	160:714$006

Voici le tableau de l'exportation générale de *colle de poisson* pendant la période 1901 à 1907 :

ANNÉES	QUANTITÉ EN KILOGRAMMES	PRIX DE L'UNITÉ EN PAPIER	VALEUR EN PAPIER	ÉQUIVALENT EN OR
1901	59.781	3$039	180:401$	76:899$
1902	57.003	3$633	207:098$	90:019$
1903	71.236	3$990	284:256$	125:854$
1904	76.504	3$118	238:512$	106:472$
1905	72 429	3$426	248:133$	144:165$
1906	70.537	2$401	169:371$	100:682$
1907	74.130	2$170	160:891$	89.948$

L'Angleterre a toujours été le principal consommateur de ce produit.

Ainsi que nous l'avons dit, on exporte également la matière première de la colle de poisson, connue généralement sous le nom de *bucho de peixe;* voici, dans le tableau suivant, l'exportation de ce produit pour les principaux pays, pendant la période de 1901 à 1906 :

	ALLEMAGNE		ANGLETERRE		ÉTATS-UNIS	
ANNÉES	QUANTITÉ en kilogrammes	VALEUR en papier	QUANTITÉ en kilogrammes	VALEUR en papier	QUANTITÉ en kilogrammes	VALEUR en papier
1901	2.838	2:160$	17.835	44:679$	3.004	2:417$
1902	1.642	1:983$	17.555	41:115$	2.242	2:614$
1903	3.282	4:181$	18.595	46:723$	4.369	6:178$
1904	6.782	12:048$	21.868	51:093$	966	1:115$
1905	5.852	7:207$	20.886	35:024$	500	556$
1906	3.620	5:165$	21.468	43:420$	1.958	6:460$

L'exportation générale en 1907 a été la suivante : 27.240 kilos : valeur en papier 54:495$, équivalent en or 30:523$.

VI. — Plumes

Ainsi que nous l'avons vu au sujet de la chasse, nos forêts et nos fleuves possèdent une infinité de beaux oiseaux, dont les plumes aux couleurs admirables et variées donnent lieu à des industries délicates.

Elles figurent sur les tableaux d'exportation, bien qu'un grand nombre portent la note : « Plumes non spécifiées », ce qui ne permet pas de savoir à quel oiseau elles ont appartenu.

Parmi les plumes spécifiées, citons en premier lieu celles d'Aigrettes *(Ardea)* oiseaux qu'on trouve en bandes très nombreuses sur les bords des rivières et des lacs.

A Minas, ils sont en très grande abondance.

Dans l'État de Matto Grosso, le commerce de plumes d'Aigrettes est fait non seulement par les civilisés, mais aussi par les indigènes et surtout par la tribu des Guatós, qui les vend à des négociants en voyage à Corumbá.

Les plumes de la tête des mâles — elles sont en petit nombre — valent environ 1:000$ le kg; sur les marchés européens, les prix en sont très élevés, cinq ou six fois plus.

Les États du Nord et, en première ligne, celui d'Amazonas, par les ports de Manáos et Itacoatiara, en sont les principaux exportateurs. Quant aux plus gros consommateurs, ce sont les États-Unis et la France.

De 1901 à 1907, l'exportation générale de ces plumes a été :

ANNÉES	QUANTITÉ EN GRAMMES	PRIX DE L'UNITÉ EN RÉIS PAPIER	VALEUR EN PAPIER	ÉQUIVALENT EN OR
1901	141.675	$527	74:623$	30:364$
1902	110.635	1$037	114:689$	50:410$
1903	107.076	1$361	145:569$	64:516$
1904	85.581	1$963	167:978$	76:114$
1905	158.627	$915	145:096$	86:608$
1906	165.759	$769	127:547$	75:802$
1907	51.453	$855	44:016$	24:560$

Après les plumes d'Aigrette, qui servent à divers usages, figurent en seconde ligne celles d'Ema ou Autruche américaine *(Rhea americana* — Lam.), connues en Europe sous le nom de « plumes de Vautour », nom impropre, parce qu'elles n'appartiennent à aucun Rapace, encore moins à des Vulturidés.

On les divise en deux catégories, selon leur valeur et leurs usages : les blanches et les grises.

Les premières servent à la fabrication d'articles de fantaisie pour l'exportation; il en existe deux qualités : l'une, petite, de $0^{m},08$ à $0^{m},16$ et l'autre, plus grande, de $0^{m},19$ à $0^{m},76$. Les secondes, c'est-à-dire les grises, dont les nuances



ÉTAT DE MATTO GROSSO. — Vue de Cuyabá.

varient du gris clair au noir, sont vendues surtout aux fabricants de brosses, plumeaux, etc., sous le nom de « Gerbe indienne ». D'autres plumes du même oiseau servent à la confection de *boas*, ornement pour les femmes.

Plusieurs États exportent les plumes d'Autruche; citons, parmi les plus importants, ceux de Bahia; de Piauhy, par l'île de Cajueiro; de Maranhão, par S. Luiz; de Ceará, par Fortaleza; de Rio Grande do Sul, par Rio Grande et Uruguayana.

Exportation de plumes d'Autruche de 1901 à 1907

ANNÉES	QUANTITÉ EN GRAMMES	PRIX DE L'UNITÉ EN RÉIS PAPIER	VALEUR EN PAPIER	ÉQUIVALENT EN OR
1901	3.095.000	$008	26:289$	11:120$
1902	3.658.500	$011	38:658$	16:933$
1903	3.471.000	$011	37:035$	16:249$
1904	4.431.500	$012	54:341$	24:396$
1905	1.983.000	$013	26:005$	14:586$
1906	3.660.000	$009	33:679$	20:064$
1907	1.914.200	$008	16:828$	9:423$

Notre exportation est, à cet égard, assez importante; cependant si nous consultons les ouvrages sur les plumes d'oiseaux et leurs applications, nous verrons que beaucoup d'entre eux mentionnent les plumes d'Autruche et les font provenir toujours de la République Argentine et de la Patagonie, par Bahia Blanca et Entre Rios.

Les États-Unis sont le principal consommateur de cet article.

Beaucoup d'autres oiseaux du Brésil sont à remarquer pour leur magnifique plumage; parmi eux : le *Guará (Eudocimus ruber* — Lin.), très abondant dans les États du Nord, le *Colhereira (Ajaja* — Lin.), l'*Ara (Sittace* — Gen.), les Perroquets et les Perruches, le Toucan *(Ramphastidæ,* gén.) et les charmants Oiseaux-mouches.

On fabrique des articles en plumes à Santa Catharina, à Rio de Janeiro et à Bahia; mais l'exportation en est insignifiante.

Une autre petite industrie est celle des fleurs artificielles en élytres de Coléoptères et en écailles de poisson.

Elle est exercée surtout dans les États de Santa Catharina et de Parahyba do Norte.

Les fleurs en écailles sont faites sur les mêmes lieux que celles en plumes, tout particulièrement dans les États de Santa Catharina (Florianopolis, Itajahy et Laguna) et de Parahyba do Norte, où cette industrie paraît être plus avancée que dans les autres.

Les écailles les plus recherchées et les plus chères sont celles des *Camurins* ou *Robalos (Centropomus, gen.)*, des *Meros (Promicops, gen.)* et des *Garoupas (Epinephelus, gen.)*.

Nous devons dire cependant qu'il n'y a pas de véritable exportation d'articles en écailles de poisson et que ceux-ci sont presque tous vendus à des voyageurs étrangers, qui les emportent en Europe à titre de curiosités.



VII. — Animaux pour collections

Ce commerce est très peu développé en raison du petit nombre de maisons qui l'exploitent, soit dans les États, soit dans la Capitale de la République. Cependant, il serait peut-être l'un des plus grands commerces d'exportation, si la chasse était faite d'une façon intelligente et systématique, contrairement à ce qu'on voit actuellement.

Ce sont des particuliers qui, avec beaucoup d'habileté, empaillent différentes espèces d'animaux pour les revendre ensuite aux maisons spécialistes et celles-ci à leur tour aux étrangers, ou aux établissements d'enseignement qui possèdent des cabinets d'histoire naturelle.

Parmi les États qui exploitent l'industrie d'animaux empaillés on note



ÉTAT DE MATTO GROSSO. — Cuyabá.

ceux de Bahia, São Paulo, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, etc., bien que cette industrie importante ne figure pas positivement sur les statistiques d'exportation. On ne voit, en effet, d'exportation régulière que sous le titre « Animaux desséchés », avec l'État de Rio de Janeiro en première ligne.

Voici les prix courants, sur le marché de Rio de Janeiro, de quelques-uns de ces animaux empaillés et montés :

Caïmans *(Caimans,* gen.) de $0^m,50$ et $0^m,60$ de long, 25$; Iguanes de même taille, 20$; petits Singes et Sagouins (gen. *Cebus*, *Lagothrix*, *Midas*, *Hapale*, etc.), 15$, 20$ et 25$; Ophidiens divers (gen. *Crotalus*, *Elaps*, *Brothops*, *Boa*, etc.) de 1 m. et plus, 20$, 30$, etc.; oiseaux de taille et espèce différentes, tels que : Éperviers

(Falconidæ, fam.) 20$; Toucans *(Ramphastidæ, fam.)*, dont le plus commun est le *Bico Preto*, 18$, les plumes du jabot valent $500; Aigrettes *(Ardea)*, 30 à 50$; Poules d'eau et *Piassocas (Fam. Fulicinæ* et *Parridæ)* aux couleurs changeantes, 8 à 10$; Pics divers *(Picidæ, fam.)* même prix; Oiseaux-mouches assortis *(Trochilidæ, fam.)* aux couleurs brillantes, 18$ et 20$ la douzaine; Jacús *(Penelopinæ grup.)*, 25$; Crustacés montés, 30$ la paire; petits Sélaciens *(fam. Carcharidæ, Squatinidæ,* etc.) 15$, 18$ et 20$; poissons étranges, comme les *Baiacús* à épines, et les *Arás (gen. Chlylomecterus, Diodon, Lagocephalus,* etc.); Chauves-souris de mer *(Ogcocephalus vespertilis, Linn.)*, 15$ et 20$; carapaces de Tatous *(gen. Dasipus)*, artistiquement préparées en forme de porte-lettres, étuis à couture, 40$; des milliers d'insectes d'espèces variées, vendus soit séparément, dont le prix est en raison de la rareté, comme pour le Lépidoptère, connu sous le nom de Sémiramis *(Copioterix Semiramis, Lin.)*, qui vaut 100 à 150$; soit en grandes ou en petites boîtes de 100 à 200$, avec cadre en verre, pour ornement de salon.

Ces boîtes renferment principalement des Lépidoptères, des Coléoptères et parfois des Orthoptères, comme la monstrueuse Araignée *Caranguejeira (Theraphosa avicularia,* Walck).

Parmi les Lépidoptères, on remarque les métalliques Morphidées *(Morpho achillæna, Hübn.; Morpho Loente, Lin.; Morpho Menelaus, Lin.; Morpho Adonis, Hübn,* etc.); les Brassolidés du gen. *Caligo (C. Eurilochus, Cram,* nommée ordinairement *Coruja; C. Automedon, Cram.; C. Beltrao, Hübn.,* etc.); les exemplaires géants de la famille *Noctuidæ* et des genres *Erebus* et *Thysania (E. Odora, Lin.,* surnommé la Sorcière, et *T. Agrippina,* Gn., dit Empereur) et un nombre incalculable de petites espèces des Fam. *Papilionidæ, Pieridæ, Heliconidæ, Danaidæ,* etc.

Voilà très succintement ce qui existe chez nous quant à l'industrie d'animaux destinés à des collections; on le voit, elle n'a pas grande importance.

Néanmoins, si l'on jette un coup d'œil sur la riche faune du Brésil, on sera convaincu qu'elle pourra constituer — si on l'exploite avec intelligence — une exportation importante de magnifiques espèces, très appréciées à l'étranger et source de revenus considérables pour les marchés de production.



TROISIÈME SECTION

RÈGNE MINÉRAL

Considérations Générales sur la Géologie du Brésil

Bien que la Géologie du Brésil ait été l'objet, depuis près d'un siècle d'études et de recherches de la part d'hommes distingués, nationaux et étrangers, c'est à peine si elle est connue dans ses grandes lignes, conséquence naturelle de la grande étendue du territoire, peu habité relativement, des difficultés de communications dans quelques zones et du petit nombre de ceux qui se livrent à des travaux si importants.

Cette étude est actuellement l'objet de l'attention toute particulière de nos pouvoirs publics.

La base du vaste plateau brésilien est constituée par une grande série de roches, qui se divisent en deux groupes principaux.

Le premier et le plus ancien est formé de gneiss, de granit, de syénites et de micaschistes; le calcaire y est relativement rare.

Le second est composé de schistes, de quartz, d'itabirites et de calcaires.

Le groupe le plus ancien appartient au système Laurentien; il est bien développé dans la Serra do Mar, la Serra de Mantiqueira et sur plusieurs autres points.

Les dépôts métallifères sont rares dans les roches de ce groupe. Il existe des gisements de minerai de fer, ordinairement, d'oxyde magnétique, et de graphite; dans le Nord de l'État de Minas, surtout dans les municipes d'Arassuahy et de Salinas, on trouve des dépôts de gemmes colorées : tourmalines de couleurs variées, aigues-marines, dont quelques-unes ont la coloration de la véritable émeraude, béryls, grenats, cymophanes, triphanes, andalousites dichroïques.

Le second groupe, qui appartient au système Huronien, contient des gisements d'or, de fer, de plomb, etc.; c'est dans ces roches que se font les exploitations. Ce terrain est bien développé dans les montagnes d'Espinhaço, de Canastra et de Matta da Corda, État de Minas Geraes et dans les montagnes de Goyaz.

Dans plusieurs États se trouvent des dépôts bien caractérisés des périodes silurienne, dévonienne et carbonifère.

Les formations carbonifères du Nord sont marines, et la faune, analogue à celle du carbonifère des États-Unis de l'Amérique du Nord. Les sondages pratiqués dans ces régions et limités aux couches supérieures, n'autorisent pas à conclure avec précision à la non existence de combustible.

Dans le Sud, les terrains dévonien et carbonifère occupent une vaste étendue des États de S. Paulo, Paraná, Santa Catharina et Rio Grande do Sul et s'étendent très probablement vers l'Ouest, dans ceux de Minas et de Matto Grosso.

Connus depuis de longues années et examinés par des géologues natio-



ÉTAT DE MINAS GERAES. — Mines d'or de « Morro Velho ».

naux et étrangers, ces terrains sont étudiés actuellement par un autre géologue distingué, le Dr. White; les sondages ont permis de vérifier l'étendue et l'importance du bassin carbonifère et la puissance des différentes couches de combustible.

Ces bassins appartiennent tous à une même époque, correspondant à la partie supérieure du carbonifère ou au commencement du permien.

Ils sont analogues aux couches de Newcastle et de la Nouvelle-Galles du Sud, en Australie : du bassin de Mercey, en Tasmanie; de Karharbari, dans l'Inde; de Kimberley, dans l'Afrique du Sud; de Bajo de Velis, dans la République Argentine.

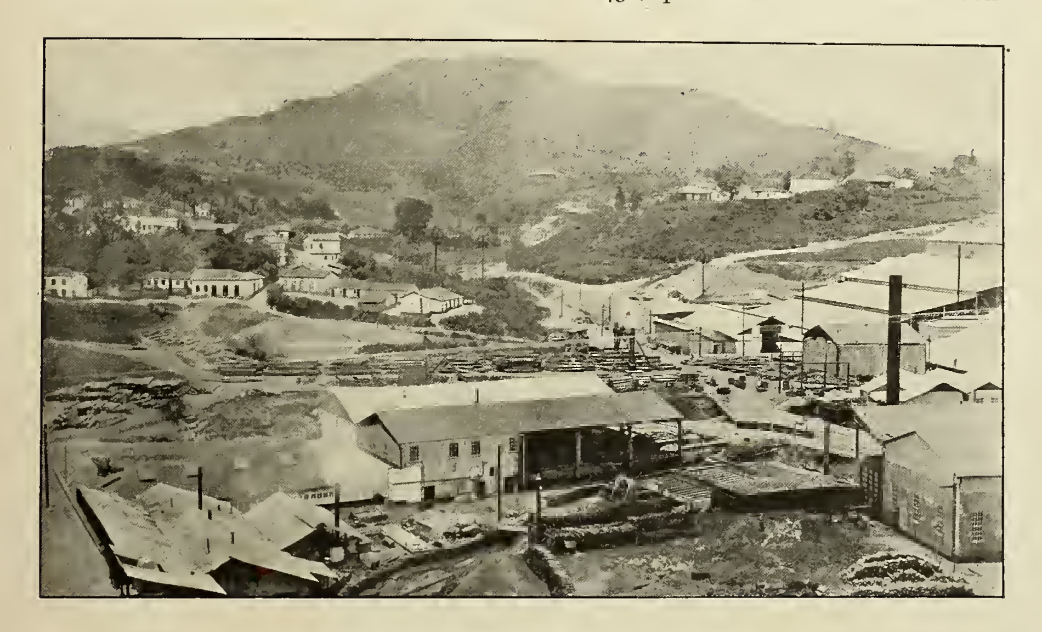
Les formations quaternaires sont représentées par de nombreux bassins, en général peu étendus.

C'est à elles qu'appartiennent les sables diamantifères et aurifères, qui contiennent fréquemment du platine, et aussi les dépôts des cavernes calcaires, avec leurs fossiles intéressants.

Mentionnons tout spécialement une formation argilo-ferrugineuse, ou *canga*, qui existe dans plusieurs points du Brésil au-dessus des roches du bassin tertiaire et qui contient des lignites.

On ne connaît pas de volcans au Brésil.

Comme dernières manifestations volcaniques, il existe, dans l'État de Minas Geraes des eaux thermales sulfureuses à 45°, qui sortent d'une roche abondante dans la région : le phonolithe, d'aspect plus ou moins décomposé et contenant des cristaux d'analcime et de foyaite, cette dernière formant en grande partie les montagnes d'Itatiaia, Picú, etc.



ÉTAT DE MINAS GERAES. — Mines d'or de « Morro Velho ».

On y voit aussi des basaltes leucitiques, des leucito-porphyres avec des leucites transformés en néphéline et en orthose. Les basaltes riches en péridot existent à Fernando de Noronha et dans d'autres îles d'origine volcanique.

A Cabo Frio, Campo Grande et autres localités de l'État de Rio, on trouve des roches basaltiques et trachytiques, et dans la région d'Abaeté, État de Minas, la variété de basalte, dite « limburgite ».



I. — Or

Dans presque tous les États du Brésil, l'or a été découvert et est exploité. Outre Minas, Goyaz et Matto Grosso, qui ont été jusqu'ici les principaux producteurs de ce métal, l'exploitation en est faite dans les États de Bahia (à Jacobina, Assuruá et Chique-Chique), de S. Paulo (à Jaraguá et Apiahy), de Rio Grande do Sul (à Caçapava et Lavras), de Maranhão (bassin du Gurupy), etc.

Ainsi que l'a fait observer le baron von Eschwege, tous les gisements aurifères de quelque importance, au Brésil, sont groupés autour de trois grandes chaînes méridiennes, qui forment pour ainsi dire l'ossature du pays. La chaîne de Mantiqueira, qui vient de l'État de S. Paulo, et d'où se détache celle d'Espinhaço, qui traverse du Sud au Nord l'État de Minas, pénètre dans celui de Bahia et va se terminer dans celui de Pernambuco. En second lieu, l'immense ligne qui sépare les eaux du fleuve S. Francisco de celles du Rio de la Plata, sert de limite entre les États de Minas et Goyaz, se continue dans l'État de Piauhy et va finir dans celui de Ceará. Enfin, une troisième ligne de sommets s'étend le long de la rive gauche des fleuves Paraguay et Araguay; c'est à elle qu'appartient la chaîne des Parecis, dans l'État de Matto Grosso.

Les mines les plus exploitées sont celles de la chaîne d'Espinhaço : elles sont groupées autour d'une ligne méridienne très régulière qui va de la ville de Barbacena, dans l'État de Minas, à celle de Jacobina, dans l'État de Bahia, sur une étendue de plus de 1.200 kilomètres; elles occupent une zone étroite d'Est à Ouest.

Les gisements aurifères exploités de Minas Geraes, outre les alluvions, peuvent se grouper autour des trois types suivants :

filons de pyrites;
filons de quartz;
gisements d'itabirite aurifère.

Les plus importants de ces derniers gisements, spéciaux au Brésil, sont ceux de Gongo Secco (municipe de Caeté), très exploité jusqu'en 1856; de Maquiné (près de Marianna), de Cattas Altas do Matto Dentro; de Taquaril (à Sabará), d'Itabira de Matto Dentro, de Cocaes et de Serra do Ouro.

L'organisation de compagnies pour l'exploitation de l'or date de 1824.

Voici les principales exploitations actuelles :

Tableaux des six principales exp loitations aurifères à Minas Geraes en 1903, d'après les don nées officielles

Localité	Morro Velho, Villa Nova de Lima.	Passagem, municipe de Marianna.	S. Bento, district de la ville de Santa Barbara do Matto Dentro
Compagnie	Saint-John d'El-Rei Mining Company, Limited	Ouro Preto Gold Mines of Brazil, Limited	S. Bento, Gold States, Lt
Capital	Lib. 600.000	Lib. 140.000 en 100.000 actions ordinaires et 40.000 extraordinaires	Lb. 250.000

VALEUR EN PAPIER du GRAMME D'OR		Quantité d'or en barre exporté (gr.)	Valeur en papier	Impôt minier de 3,5 pour 100	Quantité d'or en barre exporté (gr.)	Valeur en papier	Impôt minier de 3,5 pour 100	Quantité d'or en barre exporté (gr.)	Valeur en papier	Impôt minier de 3,5 pour 100
anvier.	2$520	299.197	753:976$440	26:389$175	54.690	137:818$800	4:823$658	33.958	85:574$160	2:995$095
Février	2$560	229.904	588:554$240	20:599$398	56.858	145:556$480	5:094$476	35.129	89:930$240	3:147$558
Mars	2$579	246.132	634:774$428	22:217$104	63.172	162:920$588	5:702$220	31.178	80:408$062	2:814$282
Avril	2$518	188.200	473:887$600	16:586$066	62.783	158:087$594	5:533$065	35.426	89:202$668	3:122$093
Mai	2$583	204.391	527:941$953	18:477$968	62.330	160:998$390	5:634$943	40.300	104:094$900	3:643$321
Juin	2$480	204.285	506:626$800	17:731$938	59.956	148:690$880	5:204$180	38.216	94:775$680	3:317$148
Juillet	2$429	317.350	770:843$150	26:979$510	62.231	151:159$099	5:290$568	41.311	100:344$419	3:512$054
Août	2$492	194.503	484:701$476	16:964$551	60.420	150:566$640	5:269$832	37.913	94:479$196	3:306$771
Septembre	2$503	165.940	415:347$820	14:537$173	62.620	156:737$860	5:485$825	41.261	103:276$283	3:614$670
Octobre	2$503	207.000	518:121$000	18:134$235	70.256	175:850$768	6:154$776	37.727	94:430$681	3:305$073
Novembre	2$503	219.174	548:592$522	19:200$738	60.178	150:625$534	5:271$893	37.758	94:508$274	3:307$789
Décembre	2$516	178.269	448:524$804	15:698$368	60.405	151:978$980	5:319$264	34.214	86:082$424	3:012$884
		2.654.345	6.671:892$233	233:516$224	735.899	1.850:991$613	64:784$700	444.391	1.117:106$987	39:098$738

Localité	Cuyabá, municipe de Caeté.	Juca Vieira, ou S. Luiz, municipe de Caeté.	Descoberto, municipe de Caeté.
Compagnie	Saint-John d'El-Rei Mining Limited.	Lathom Gold Mining.	Rotulo, Limited
Capital	Inclus dans celui de la compagnie.	Lib. 50.000.	Lib. 50.000

VALEUR EN PAPIER du GRAMME D'OR		Quantité d'or en barre exporté (gr.)	Valeur en papier	Impôt minier de 3,5 pour 100	Quantité d'or en barre exporté (gr.)	Valeur en papier	Impôt minier de 3,5 pour 100	Quantité d'or en barre exporté (gr.)	Valeur en papier	Impôt minier de 3,5 pour 100
Janvier	2$520	4.999	12:597$480	440$911	2.457	6:191$640	216$707	—	—	—
Février	2$560	3.306	8:463$360	296$217	1.026	2:626$560	91$930	—	—	—
Mars	2$579	3.586	9:248$294	323$690	4.260	10:986$540	384$529	—	—	—
Avril	2$518	5.981	15:060$158	527$105	—	—	—	—	—	—
Mai	2$583	7.789	20:118$987	704$164	4.370	11:287$710	395$070	—	—	—
Juin	2$480	5.056	12:538$880	438$860	2.295	5:691$600	199$206	—	—	—
Juillet	2$429	4.748	11:532$892	403$651	2.985	7:250$565	253$769	—	—	—
Août	2$492	4.697	11:704$924	409$672	2.550	6:354$600	222$411	—	—	—
Septembre	2$503	3.554	8:895$662	311$348	4.665	11:676$495	408$677	1.672	4:185$016	146$475
Octobre	2$503	5.060	12:665$180	443$281	5.450	13:641$350	477$447	3.045	7:621$635	266$757
Novembre	2$503	3.292	8:289$876	288$395	1.856	4:645$568	162$594	6.177	15:461$031	541$136
Décembre	2$516	3.317	8:345$572	292$095	3.685	9:271$460	324$501	7.467	18:786$972	657$544
		55.385	139:461$265	4:879$389	35.599	89:624$088	3:136$841	18.361	46:054$654	1:611$912

OBSERVATIONS — MORRO VELHO est très prospère. Une grande partie des bénéfices a été appliquée en installations, qui sont déjà très agrandies. La force motrice est fournie par 23 moteurs hydrauliques, 9 machines à vapeur et 10 moteurs électriques. La plus grande profondeur de la mine est de 1.041 mètres (3.424 pieds anglais) au-dessous de la surface du sol (199^m,4 au-dessous du niveau de la mer). La largeur du filon est d'Ouest à Est de 197^m,6 (650 pieds anglais) ou, avec les ramifications, 258^m,4 (880 pieds anglais) ; sa puissance est de 2^m,736 à 12^m,16. Inclinaison 45°. Dans les travaux souterrains on emploie les terrassements. La longueur des puits, plans inclinés, galeries de transport et d'aération est de 6.608^m,048. On a le projet de creuser un puits de 364^m,8. La mine est exploitée par la compagnie depuis 1834.

PASSAGEM est dans de bonnes conditions; ses installations sont très améliorées. Elle emploie 9 moteurs hydrauliques et mesure 2.268 mètres de plans inclinés et 60 kilomètres de galeries.

CUYABÁ appartient à la Compagnie de Morro Velho et tout l'or extrait est expédié à Honorio Bicalho, avec celui qui provient de Morro Velho.

S. BENTO possède des installations modernes pour la cyanuration; elle se trouvera dans des conditions excellentes quand elle aura utilisé les 800 c. v. du fleuve Santa Barbara.

JUCA VIEIRA a de bonnes installations; sa production a atteint le minimum en 1903.

DESCOBERTO est toute récente; les travaux de l'extraction de l'or ont commencé en Septembre 1903

Données relatives à l'exploitation des six mines principales

LOCALITÉS	Nombre de pilons californiens.	Nombre d'ouvriers	Travail mécanique (chev. v.)	Nombre de tonnes travaillées	Titre de l'or en barre	MINERAI	OBSERVATIONS
Morro Velho . . .	120	2.125 (1)	1.532	156.000	780	Quartzite gris foncé avec 1 3 de pyrites, 1 3 de carbonates, 1 3 de silice et de silicates.	(1) Dans le nombre des ouvriers sont comprises 148 femmes.
Passagem	80	1.122 (2)	358	71.920	941,72	Veines de quartz avec pyrites, tourmalines noires, calcite, bismuth, cuivre, etc.	(2) Inclus 43 femmes.
São Bento	(*a*)	484	150	47.526 avec 10 °/° d'eau	816,00	Limonite, quartzite pyriteux, quartzite sablonneux, etc.	(*a*) Quatre paires de cylindres de friction.
Juca Vieira . . .	(3) 20	64	87	16.031	915,00	Quartz couleur de fumée, pyrites, galène, stibine et or apparent.	(3) A *Juca Vieira*, les tonnes sont de 2.000 libres ou 907 k., 186
Cuyabá.	20	107	40	7.500	—	Quartzite pyriteux y quartz et pyr. ord., schiste et pyrite, galène, blende, etc.	
Descoberto. . . .	10	106	40	3.052	—	Quartz, quartzite schisteux, pyrites ordinaires, magnétiques, un peu de pyrite arsénieux, galène, sidérose et or apparent.	Les dix pilons de *Descoberto* peuvent broyer 13.000 ton. par an.

Il n'existe pas de statistiques permettant d'évaluer avec précision la production de l'or au Brésil; on estime, cependant, que, depuis les temps coloniaux jusqu'aujourd'hui, notre pays en a produit plus de 700.000 kilos, dont la plus grande partie Minas Geraes.

Voici la production ou exportation d'or, de l'État de Minas, sujet à impôt depuis 1896, d'après les données officielles :

Exportation de l'or de l'État de Minas Geraes de 1896 à 1907

ANNÉES	QUANTITÉ EN GRAMMES	VALEUR EN PAPIER	IMPOT MINIER
1896	2.030.142	5.493:600$252	136:883$621
1897	2.153.035	6.743:321$280	388:354$033
1898	3.272.795	10.958:957$951	548:042$180
1899	3.974.273	12.999:846$983	650:018$431
1900	4.420.422	13.311:518$353	473:081$040
1901	4.045.802	10.772:671$811	375:001$195
1902	3.813.793,8	9.709:610$823	372:370$891
1903	3.970.945,2	9.542:950$086	347:312$732
1904	4.081.109	10.203:189$713	356:080$184
1905	3.612.068	6.950:599$312	219:244$291
1906	3.522.093	6.627:819$769	211:078$863
1907	3.856.950	7.713:900$000	233:973$485

Exportation d'or en barre du Brésil pendant les sept dernières années :

1901	4.115.172	grammes
1902	3.989.682	»
1903	4.322.043	»
1904	3.871.426	»
1905	3.878.698	»
1906	4.547.940	»
1907	3.779.839	»

II. — Fer

Le Brésil est certainement l'un des pays du monde les plus riches en excellents minerais de fer, malheureusement peu exploités jusqu'aujourd'hui.

Plusieurs fabriques montées depuis 1800 ont éteint leurs fourneaux; les principales usines métallurgiques de fer sont actuellement : l'usine Esperança et l'usine Wigg.

Les minerais de fer connus au Brésil sont les oxydes; le carbonate de fer est rare; dans certains gisements aurifères il accompagne le carbonate de calcium.

Ainsi, dans les mines de Morro Velho, on voit souvent, dans un même échantillon, le carbonate de calcium et le carbonate de fer.



ÉTAT DE MINAS GERAES. — Bello Horizonte (capitale).

Les minerais de fer sont abondants dans les États de S. Paulo, Santa Catharina Espirito Santo, Bahia, Matto Grosso, Goyaz, Minas Geraes et Rio Grande do Sul.

Fréquemment, dans l'État de Minas par exemple, les minerais ne forment pas des couches, mais de véritables montagnes; ils sont sensiblement purs, ainsi que nous le verrons par les analyses.

Ces minerais sont : le magnétite (Fe^3o^4), très abondant à Ipanema et à Jacupiranguinha (État de S. Paulo), près de Sabará, dans les environs de la station Hargreaves (embranchement de Ouro Preto) et à S. Miguel de Guanhães (État de Minas).

— L'itabirite, formé surtout d'oligiste (Fe^2o^3), très abondant dans les

États de Minas, Espirito Santo, Goyaz et Matto Grosso. Le pic d'Itabira do Campo est une masse d'oligiste compact et la montagne appelée pic d'Itabira do Matto Dentro est formée presque en entier d'excellent oligiste. Les flancs de la montagne de Caraça sont constitués par d'épaisses couches d'oligiste, exploité en partie comme minerai d'or.

Ces gisements presque inépuisables se prolongent dans la chaîne d'Espinhaço à des centaines de kilomètres; la chaîne do Cacunda, non loin d'Itabira do Matto Dentro, est une montagne d'oligiste granulaire. On peut en dire autant des montagnes d'Ouro et de Ferrugem, aux environs de la ville de Conceição, et de celles situées sur les rives du fleuve Piracicaba, à S. Miguel de Piracicaba, où se trouve, outre de petites fabriques de fer, l'usine de Monlevade, l'une des plus importantes de l'État de Minas.

— Le conglomérat argilo-ferrugineux *(canga)*, qui, dans l'État de Minas, couvre des lieues de terrain et mesure 5 à 6 mètres d'épaisseur. D'après des calculs de géologues notables, la *canga* de Gandarella, à elle seule, pourra fournir 100 millions de tonnes de fer.

Quelques analyses donneront une idée de la richesse de ces minerais :

Minerais d'Ipanema — sesqui-oxyde de fer : 74,98 %, et oxyde magnétique de fer, 15,95.

Minerais de Sabará — fer métallique, 70,23.

Itabirite d'Itabira — sesqui-oxyde de fer, 92,78; peroxyde de fer, 97,74.

« *Canga* » *de Gandarella* — sesqui-oxyde de fer, 91,49.

Minerai de Lençóes (Bahia) — sesqui-oxyde de fer, 93,14.

N'importe lequel de ces minerais rivalise par conséquent avec les meilleurs de la Suède, et quelques-uns se trouvent sur le parcours des voies ferrées.

L'industrie du fer au Brésil offre donc un énorme champ d'exploitation. Dans l'État de Minas, elle est représentée actuellement par plusieurs petites fabriques et par deux grandes usines : Esperança et Wigg. La première, bien montée, a fourni, de 1901 à 1905, 7.972.971 kilogr. de fer gueuse, d'une valeur de 700:000$.

III. — Manganèse

Le Brésil possède d'excellents minerais de manganèse : les oxydes (avec prédominance de pyrolusite) et le silicate (rhodonite). Il en existe dans l'État de Minas Geraes, près de Miguel Burnier et à Queluz; dans l'État de Matto Grosso, dans celui de Bahia (Nazareth), dans l'État de Santa Catharina et dans d'autres États.

L'exploitation de ces gisements c'est concentrée surtout à Minas, où elle a commencé en 1894. Dans les environs de Queluz fonctionnent actuellement cinq compagnies.

La composition moyenne du minerai sec est la suivante :

Manganèse métallique	52,00 à 53,00 %
Fer	3,00 à 3,50 %
Silice	1,50 à 2,00 %
Phosphore	0,03 à 0,04 %

L'usine de manganèse de Morro da Mina, près de Queluz, a une production annuelle moyenne de 60.000 tonnes.

Dans l'État de Bahia, la dernière exploitation des gisements de Nazareth, a fourni jusqu'en 1904 — 21.500 tonnes de minerai.

Au Matto Grosso, les gisements de Morro d'Urucum et de Morro Grande (aux environs de Corumbá) pourront fournir plus de 100 millions de tonnes de minerai.

Exportation générale de minerai de manganèse.

ANNÉES	QUANTITÉ EN TONNEAUX	VALEUR EN PAPIER	EQUIVALENT EN OR
1901	98.828	2.841:948$	1.186:433$
1902	157.295	4:465:328$	1.966:798$
1903	161.926	4.959:562$	2.204:533$
1904	208.260	6.057:431$	2.727:102$
1905	224.377	5.087:311$	2.958:462$
1906	121.331	2.676:357$	1.594:486$
1907	236.778	8.009:785$	4.472:330$

IV. — Cuivre et Nickel

Les plus importants de nos gisements de minerais de cuivre existent dans les États de Bahia, Ceará, Maranhão et Rio Grande do Sul; c'est dans ce dernier État que se trouvent les mines les plus riches et l'industrie la plus développée.

Dans l'État de Rio Grande, les filons de cuivre sont nombreux entre Caçapava, Encruzilhada et Camaquam.

Les principales mines de cuivre sont à Camaquam, à 3 kilomètres de la rivière de ce nom et à 80 kilomètres de la station de Rio Negro. Les roches dominantes sont des conglomérats, avec des éruptions de mélaphyres.

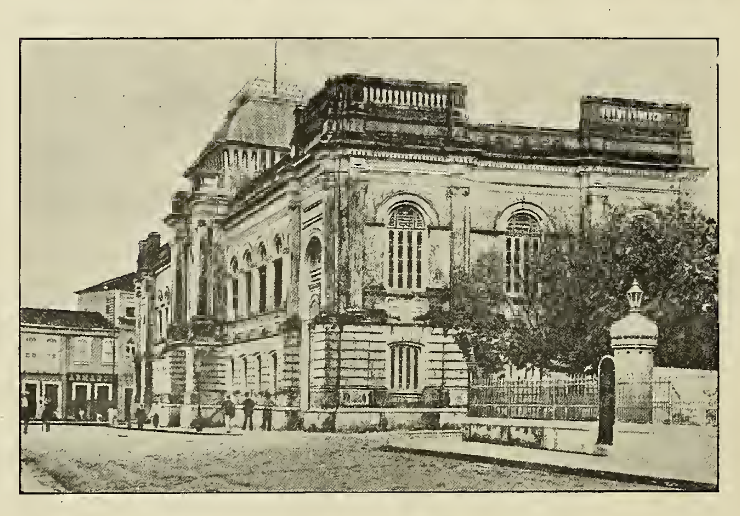
Plusieurs galeries permettent d'exploiter 4 filons, d'une puissance moyenne

de $1^m,25$ et dont le minerai donne 6,5 °/₀ de cuivre métallique, et une petite quantité d'or.

Après élimination de la roche stérile, ce n'est plus 7 °/₀ de cuivre qu'on trouve en moyenne, mais 28 °/₀.

En 1903, on exportait déjà mensuellement pour l'Angleterre 90 à 100 tonnes de minerai, contenant 28 à 30 °/₀ de cuivre. L'exportation générale a été la suivante : 1903 — 316.137 kilos; 1904 — 610.463 kilos; 1905 — 658.095 kilos; 1906 — 1.483.774 kilos; 1907 — 1.463.829 kilos.

La compagnie qui exploite ces gisements, a installé, dans le but d'augmenter la production, des fourneaux pour la fusion du minerai et elle obtient une « matte » avec 50 ou 60 °/₀ de cuivre.



ÉTAT DE BAHIA. — S. Salvador ; Le Sénat.

Plus loin, dans les mines de Serro Martinho, les minerais sont des sulfures de cuivre accompagnés de pyrites et contiennent 7 à 25 °/₀ de métal.

Dans l'État de Bahia, les gisements sont situés près de la ville de Bom-Fim ; au Ceará ils portent le nom de *Minas da Pedra Verde*, et au Maranhão, ils se trouvent à Grajahú. L'exploitation de ces mines vient à peine de commencer.

Quant au nickel, on sait que dans le municipe de São Luiz (Rio Grande do Sul), il existe de la nickeline ; mais on n'a encore rien fait pour l'exploiter.

V. — Platine

Parmi les différentes localités, indiquées depuis longtemps comme possédant des gisements de platine, on n'a obtenu quelques résultats que dans le fleuve Abaeté, les ruisseaux de Lages et Ouro Branco, et Condado dans la ville de Serro; le métal s'y présente ou en petits grains ou en paillettes. Pour le moment, il n'y a ni exploitation régulière ni certitude positive de grands résultats.

VI. — Mercure

Dès le commencement du siècle dernier, le cinabre a été trouvé en grains roulés, plus ou moins volumineux dans le ruisseau de Tripuhy, non loin d'Ouro Preto.

Des recherches récentes au moyen de galeries et de petits sondages ont démontré la présence de filons de cinabre dans un grès plus ou moins grossier et friable.

Tripuhy est le seul endroit où l'existence d'un minerai de mercure soit réellement prouvée; mais, même à Tripuhy, on n'a pas une idée exacte de l'importance du gisement.

VII. — Plomb

Les minerais de plomb existent dans divers États du Brésil, entre autres, ceux de Minas, Rio Grande do Sul et São Paulo. Dans ce dernier, l'ingénieur des mines Gonzaga de Campos a étudié les gisements de galène argentifère d'Iporanga, où l'on trouve également la cérusite.

A Apiahy, dans le même État, il a trouvé des blocs d'une brèche feldspathique avec de la galène, qui donne 500 grammes d'argent pour 100 kilogrammes de plomb. Au Rio Grande do Sul, beaucoup de filons de quartz contiennent de la galène. A Minas, les minerais de plomb sont des galènes presque toujours argentifères, qu'on trouve dans des calcaires ou dans des filons de quartz. Il y en a à Abaeté et à Contendas, dans les voisinages de Diamantina.



ÉTAT DU PARANÁ. — Une scierie dans la forêt.

Quelques analyses donneront une idée de la richesse de ces minerais.

Nº 1. Galène en gangue carbonatée (Iporanga—São Paulo) :

Argent, par tonne de plomb....................	grammes	450	

Nº 2. Galène en gangue de quartz :

Argent, par tonne de plomb....................	»	600	

Moyenne d'essais pratiqués :

Pourcentage de plomb dans le minerai..........		50,4	%
Pourcentage d'argent, par tonne de plomb......		595	%

Galène argentifère d'Abaeté, État de Minas Geraes.

Nº 1. Plomb		40,25	°/o
Argent, par 100 kgs. de plomb	grammes	149	
Nº 2. Cristaux de galène en gangue calcaire, avec peu de quartz :			
Plomb		60	°/o
Argent, par 100 kgs, de plomb	grammes	150	
Nº 3. Minerai extrait de la partie la plus profonde du filon :			
Galène en gangue carbonatée, avec peu de quartz :			
Plomb		54	°/o
Argent, par 100 kgs. de plomb	grammes	236	
Nº 4. Argent, par 100 kgs. de plomb	»	218	

VIII. — Étain

On a trouvé de la cassitérite près d'Iguape (São Paulo); dans le municipe de Salinas (État de Minas) et aussi dans les fleuves Marambaia, Americanas et Rio Preto; on n'a pas encore trouvé, cependant, un véritable gisement de ce minerai.

IX. — Zinc

La blende existe à Abaeté (Minas) et à Iporanga (São Paulo).

Un gisement de blende a été récemment découvert dans les calcaires de Morro do Bule, État de Minas, à 6 kilomètres de la station Henrique Hargreaves, embranchement d'Ouro Preto.

D'après ce que l'on peut observer, le minerai paraît avoir rempli une caverne calcaire; dans les petites excavations pratiquées on trouve la blende en masses de 20 à 30 centimètres d'épaisseur, soit presque à l'état de pureté, soit mélangée à la pyrite martiale et à un minéral jaune et pulvérulent, qui est un antimoniate de plomb, la bindheimite.

X. — Wolframium

Il en existe un gisement dans le municipe de Encruzilhada, ruisseau de Pequiry (État de Rio Grande do Sul), dans lequel l'analyse a révélé 40 o/o d'acide tungstique.

XI. — Bismuth et Antimoine

Le bismuth existe dans les gisements aurifères de Furquim, où il forme le minéral appelé joséite, et aussi dans ceux de Passagem. L'antimoine à l'état natif

a été trouvé dans la vallée du fleuve Itapirapuam (São Paulo), et la stibine à Caeté et à Catta Branca. Cependant, on n'en connaît pas encore de gisements.

XII. — Tungstate de Calcium (Scheelite)

Son existence paraît démontrée à Itacolomy de Marianna, où il est associé au stolzite et au pyromorphite, et dans les mines d'or de Morro Velho.

XIII. — Diamant

Peu après sa découverte, en 1727, dans le ruisseau de Caeté-Mirim, par Bernard da Fonseca Lobo, l'exploitation du diamant commença avec une grande activité dans les environs de Diamantina, sur les rives du Jequitinhonha, à Abaeté et à Grão-Mogol.

De nouveaux gisements diamantifères furent découverts à Goyaz, dans le lit des fleuves Claro, Pilões, Fortuna, Desengano, Tres Barras, Caiaposinho, et à Matto Grosso dans les fleuves : Areias, Buritisal, Diamantino, Sumidouro, Arinos et Paraguay.



ÉTAT DE MINAS GERAES. — Ouro Preto.

Dans l'État de São Paulo, on découvrit des diamants dans les fleuves Verde et Sapucahy-mirim; et dans celui de Paraná, dans les fleuves Tibagy, Japão, Pitanguy et leurs affluents; mais l'exploitation ne s'est jamais développée dans ces États, en raison de la pauvreté des gisements.

Dans l'État de Bahia, on a découvert en 1844 un vaste champ d'exploitation de diamants dans les montagnes de Sincorá, de Chapada, dans le lit et les affluents du haut Paraguassú, dans la chaîne appelée *Lavras Diamantinas*, l'Andarahy et à Morro do Chapéo, et en d'autres points du même État : Salobro, Cannavieiras et Itapicurú.

Pendant les dix premières années d'exploitation des gisements de l'État

de Bahia, la douane de Bahia a reçu 876.250 carats de diamants. C'est dans cette zone que l'on trouve en plus grande abondance les diamants noirs appelés *carbonados*, dont les applications sont si nombreuses dans l'industrie moderne. On trouve aussi le carbonado à Terra Blanca et à Grão Mogol, au nord de Minas; mais c'est de l'État de Bahia que proviennent ceux qui sont employés dans les perforateurs à diamants, d'usage universel aujourd'hui. En 1895 a été trouvé à Lençóes, État de Bahia, le plus grand carbonado qui ait été découvert au Brésil; il pesait 3.150 carats, mais on fut obligé de le fragmenter pour l'utiliser pour les perforateurs; vendu d'abord 24:000$ et plus tard 100:000$, il atteignit un prix beaucoup plus élevé après sa division en petits fragments. Il n'est pas rare de trouver des carbonados relativement grands, de 500 à 900 carats.

Les plus gros diamants produits par le Brésil, proviennent des alluvions



ÉTAT DE PARAHYBA. — Vue du port de Parahyba.

du fleuve Bagagem : l'*Etoile du Sud* (Estrella do Sul), en 1853, qui pesait brut 254,5 carats et, taillé, pèse 125,5; et le *Diamant de Dresde*, en 1857, dont le poids était 117,5 carats à l'état brut et est de 63,5 après la taille.

Ils sont aujourd'hui la propriété d'un prince indien; le premier a été vendu 1.200:000$ et le second, la moitié.

L'exploitation des diamants a beaucoup diminué au Brésil depuis la découverte des gisements de l'Afrique du Sud, dans les vingt-cinq dernières années du siècle passé. Le diamant ayant été découvert aussitôt dans la roche-matrice, la recherche en est plus facile et plus fructueuse que dans les gisements brésiliens, alluvions en général difficiles à travailler et moins riches.

Bien qu'inférieur au diamant brésilien en éclat, couleur et lumière, le diamant africain a chassé le premier du marché, en raison de son bas prix. Malgré tout, l'exploitation du diamant n'a jamais cessé complètement au Brésil, surtout dans la zone de Diamantina, dont les produits sont universellement appréciés pour leur beauté sans égale.

C'est dans les dépôts d'alluvions quaternaires que se pratique généralement l'exploitation des diamants au Brésil. Les gisements se présentent partout avec les mêmes caractères, que ce soit dans le lit des rivières ou sur leurs rives, nommés *grupiaras*, ou encore sur des plateaux élevés, ou dans les gorges des montagnes.

La pierre précieuse se trouve au milieu de sables plus ou moins roulés, nommés *cascalho*, qui forment parfois de véritables conglomérats de ciment ferrugineux, dit *canga*.

Les diamants du Matto Grosso sont ceux qui ont les plus belles formes au Brésil ; la cristallisation est parfaite dans presque tous. Ceux de Goyaz ne sont



ÉTAT DE PARAHYBA. — Ville de Parahyba ; Église Saint-François.

pas abondants, mais ils sont, en général, gros, ambrés, et d'un vert léger qui rappelle la couleur de l'eau de mer en couche peu épaisse.

On emploie tout dernièrement les procédés modernes de dragage pour l'exploitation des alluvions diamantifères. Une drague fonctionne, il y a plus de deux ans, dans l'État de Matto Grosso, et donne des résultats satisfaisants. D'autres appareils de même nature vont bientôt explorer le Jequitinhonha et ses affluents, dans l'État de Minas Geraes.

Une installation électrique a été faite, il y a cinq ans, sur le plateau de Boa Vista, à 15 kilomètres de Diamantina, pour exploiter les conglomérats et les argiles diamantifères, que l'on ne pouvait travailler par les procédés ordinaires.

Il est possible d'évaluer la production de diamants, dans les petits travaux en activité, par le chiffre des ventes : Diamantina vend près de 1.200:000$ par an ; Bagagem, un peu plus d'une centaine de *contos* et Bahia fournit à peu près le même chiffre que Diamantina. L'État de Bahia a exporté en 1903 pour 1.104:237$ de carbonados.

XIV. — Graphite

Il existe dans plusieurs États, notamment dans celui de Minas, où l'on en a découvert quelques gisements en des micaschistes et des roches gneissiques.

Le plus important se trouve dans la propriété d'Emparedado, à six lieues à gauche du fleuve Jequitinhonha.

Voici l'analyse de deux de ces échantillons :

Nº 1.

Carbone	85,00
Matières volatiles	7,50
Cendres ferrugineuses	7,20
	99,70

Nº 2.

Carbone	79,40
Matières volatiles	4,70
Cendres ferrugineuses	15,50
	99,60

Ce minéral se trouve encore à Itabira do Matto Dentro (État de Minas) et à São Fidelis (État de Rio de Janeiro).

XV. — Plombagine, schistes graphiteux

Ces schistes sont communs au Brésil; à Minas Geraes ils abondent près d'Ouro Preto, à Tripuhy et dans les environs des villes de Marianna, Santa Barbara, Itabira, Conceição, etc.

La plombagine de Marianna forme de puissantes couches jusqu'au voisinage de cette ville.

Quelques essais faits à l'École des Mines ont donné les résultats suivants :

Nº 1.

Carbone.......... 10,7 %

Nº 2.

Carbone.......... 11,7 %

On a tout récemment commencé l'exploitation des grandes couches de schistes graphiteux qui existent à 300 mètres de la station de Tripuhy, sur le Chemin de fer Central du Brésil; 150.400 kilos en ont déjà été exportés pour Rio de Janeiro.

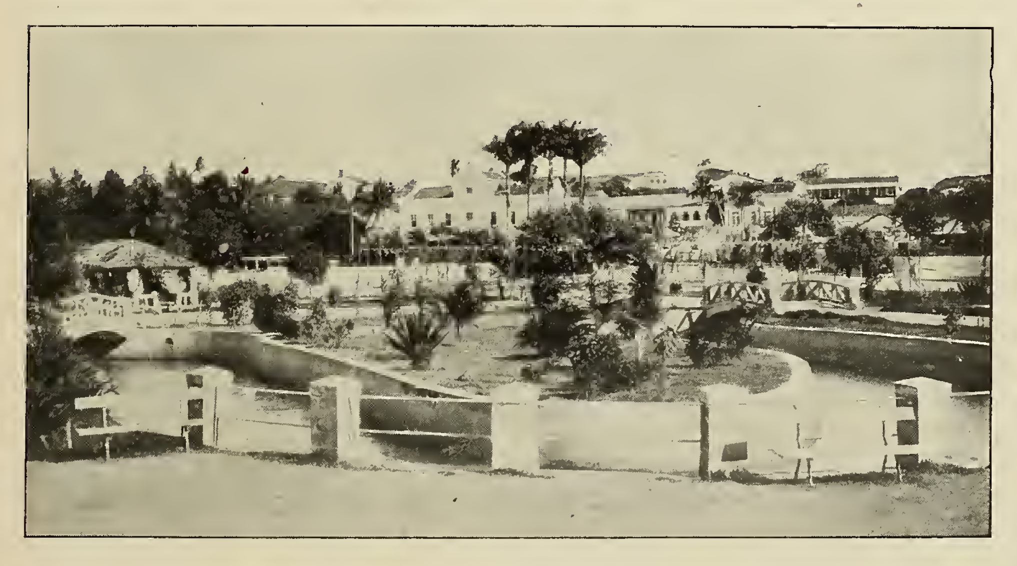
XVI. — Soufre

On trouve le soufre en grandes quantités dans l'État de Rio Grande do Norte, municipe de Curraes Novos, et probablement dans le gisement de plâtre qu'on dit exister dans le municipe de Acary, dans le même État.

XVII. — Quartz

Le quartz ou cristal de roche bien cristallisé est commun dans presque tous les États. Dans l'État de Minas, il est abondant aux environs de Congonhas do Campo.

Le meilleur pour la fabrication de lentilles se trouve en abondance dans la montagne de *Crystaes*, non loin des limites de cet État et de celui de Goyaz.



ÉTAT DE RIO GRANDE DO NORTE. — Natal. — Jardin public.

C'est cette localité qui en fournit la plus grande partie au commerce, par l'intermédiaire de la ville d'Uberaba.

L'État de Rio Grande do Sul fait un commerce important d'excellentes agates. Celles-ci abondent, en formations amygdaloïdes, dans presque toute la chaîne dite *Geral*, qui fournit également de bonnes améthystes. La plus grande partie de ce dernier minéral provient de quelques localités de l'État de Bahia et du nord de Minas.

Outre les excellentes agates qui abondent dans l'État de Rio Grande do Sul et sont employées à de nombreux usages, on trouve encore dans le municipe de Soledade, sur la limite de ce municipe et de ceux de Santa Maria et de Cachoeira,

un minéral du groupe des amphiboles, le *crocidolite*, appelé vulgairement *olho de tigre* (œil de tigre). Ainsi que les agates, ce minéral sert à la fabrication de beaux objets.

XVIII. — Gemmes de couleur

On en trouve surtout dans l'État de Minas.

TOPAZES. — Leurs principaux gisements sont ceux des environs de Ouro Preto, dans les localités de Boa Vista Morro de Caxambu, Capão de Lana, etc.

Elles sont accompagnées d'euclase, minéral rare, et qui, bien qu'il ne



ÉTAT DE SANTA CATHARINA. — Joinville (ancienne colonie).

puisse être taillé à cause des clivages, a toujours une certaine valeur, notamment pour des collections.

Au nord et au nord-est de l'État de Minas Geraes, dans les municipes d'Arassuahy, Salinas et Theophilo Ottoni, on trouve des gisements de tourmalines de couleurs variées, cymophanes, triphanes, andalousites dichroïques, topazes blanches, béryls et aigues-marines. Quelques-unes de ces dernières ont une couleur verte aussi intense que les meilleures émeraudes, dont elles ont la composition et la forme cristalline.

Les principaux gisements de tourmalines sont : à Porteiras, sur les rives du Piauhy, et à Laranjeiras, près de Salinas. En raison du développement considérable du commerce de ces pierres, de nouveaux gisements sont découverts tous les jours dans le municipe d'Arassuahy, élargissant ainsi l'aire de production.

Les meilleurs gisements d'aigues-marines sont ceux des localités appelées

Quarteis, dans les districts de São Miguel de Jequitinhonha, Farrancho, Fortaleza, Boqueirão, Brejo, Ilha Alegre et Lupha. On a déjà découvert des cristaux d'aigues-marines dans le fleuve Itamarandyba, près du village de Capellinha, au milieu de masses de pegmatite, coupées de micaschites et de staurotides.

Les cymophanes ou chrysobéryls, les triphanes et les andalousites dichroïques existent dans les mêmes gisements et dans les sables des fleuves Gravatá, Piauhy et Corrego do Urubú, où on y a trouvé des aigues-marines remarquables par leur poids et leur valeur. Mentionnons les suivantes :

Une aigue-marine, vert-bleuâtre, du poids de 7 kilogrammes et vendue pour 12:000$; une autre de 6 kilogrammes, et un béryl bleu de 903 grammes.

Le commerce de pierres de couleur se développe de jour en jour, dans le



ÉTAT DE RIO GRANDE DO SUL. — Une route coloniale.

nord de Minas; en 1904, la vente des gemmes du Municipe d'Arassuahy s'est élevée à environ 250:000$.

GRENATS. — Les grenats de couleur rouge, plus ou moins vive, se trouvent dans beaucoup de rivières au Brésil. Quelques-uns, surtout ceux des rivières des États de Minas, Bahia, Espirito Santo, sont de taille facile et employés en bijouterie.

RUBIS. — Les sables du fleuve Piuna, État d'Espirito Santo, contiennent des rubis spinelles de couleurs variées, bien cristallisés en octaèdres.

On en trouve aussi dans les sables du fleuve Paraguassú, État de Bahia, près de Machado Portella, où ils sont accompagnés de monazite et de xénotime.

SAPHIRS. — Ces pierres existent dans les sables du bas Rio Doce, et dans ceux du Sapucahy-Mirim, près de Garimpo das Canôas, ainsi que le corindon dans quelques rivières et notamment dans les sables diamantifères du Salobro, État de Bahia.

XIX. — Émeri

Il en existe un gisement dans le ruisseau de Matto do Paiol, à 8 kilomètres de la station de São João, sur le chemin de fer Sorocabana, station située à 48 kilomètres de la ville de São Paulo.

Très étendu, il paraît se prolonger jusqu'à la station de Cutia.

XX. — Apatite (Chloro-phosphate de calcium)

Il en a été trouvé près de Salinas (État de Minas), et en quantité notable dans les calcaires de Jacupiranguinha (État de São Paulo). Ce minéral est très estimé pour ses applications comme engrais.

XXI. — Salpêtre

Le salpêtre existe dans plusieurs États, dans des cavernes calcaires, abondantes surtout dans les bassins de quelques cours d'eau : le fleuve des Velhas et le São Francisco.

On le trouve encore, mélangé à de la terre, dans le voisinage de Diamantina.

XXII. — Sables monazitiques

Les sables monazitiques, découverts sur le littoral brésilien il y a plus de vingt ans, n'avaient pas d'applications industrielles lors de leur découverte.

L'ingénieur John Gordon qui, le premier, commença à les exploiter dans les plages du municipe de Prado, au Sud de l'État de Bahia, développa l'exportation de ces sables lorsque l'industrie parvint à en extraire le thorium, pour la lumière incandescente du système Auer.

Le long d'une grande étendue du littoral, on trouve des dépôts de sables où la monazite se trouve concentrée par l'action des eaux de la mer; des recherches postérieures en ont fait découvrir des dépôts, plus ou moins concentrés, sur les terrains occupés jadis par l'océan et même sur les rives de quelques rivières de l'intérieur.

Tout d'abord, l'exploitation des sables monazitiques se bornait au littoral du Sud de l'État de Bahia; plus tard elle s'est étendue à Guarapary et à d'autres points du littoral de l'État d'Espirito Santo.

Il est acquis aujourd'hui que les laisses de mer et les mines qui y sont contenues appartiennent à l'Union; l'avis du Ministère des Finances du 14 septembre 1905 a fixé les règles de démarcation de ces terrains.

Sur le littoral de l'État d'Espirito Santo, les gisements délimités par le gouvernement sont les suivants :

MUNICIPALITÉS	PLAGES	ÉTENDUE en MÈTRES	POURCENTAGE de MONAZITE
Guarapary	Plage de Diogo	—	50 %
»	Sables de Restinga	2.500	65 %
»	De Meahybe à Mayambá	5.940	55 %
Benevente	De Mayambá à la Pt. d'Ouricas	2.680	75 %
»	Paratys	520	60 %
»	Carahys	20	45 %
Itapemirim	Pites	120	40 %
»	Sacco	1.803	70,5 %
»	Mangue	52,18	72,5 %
»	Cacurucagem	543,15	54,8 %
»	Quarteis	585	47 %
»	Tiriricas	1.316.60	26 %
»	Boa Vista	1.574.50	10 %

On peut prendre, comme type moyen des sables monazitiques du littoral, ceux de Prado, qui furent les premiers étudiés et dont voici la composition moyenne :

Cérium	62,7 %
Thorium	1,5 à 3,5 %
Yttrium	1,0 à 3,0 %
Lanthanum	2,5 %
Fer	2,5 %
Aluminium	3,0 %

Il est vrai que l'analyse révèle parfois une proportion bien supérieure de thorium, jusqu'à 12 % dans certains sables concentrés; mais le type ordinaire du commerce est celui qui fournit 92 % de monazite, et celle-ci, 1,5 à 6 % de thorium.

Exportation de sables monazitiques de 1901 à 1907

ANNÉES	QUANTITÉ EN KILOGRAMMES	VALEUR EN PAPIER	ÉQUIVALENT EN OR
1901	1.745.040	1.221:607$	514:487$
1902	1.205.080	1.110:416$	476 993$
1903	3 299.460	1.484 817$	659 013$
1904	4.860.390	2.137.545$	967:337$
1905	4.437.290	1.497:560$	889 231$
1906	4.351.600	1.488 960$	881:289$
1907	4.437.877	1.598.088$	891:541$

XXIII. — Lignites

Les essais faits sur un grand nombre d'échantillons de lignites provenant de plusieurs États du Brésil, par les laboratoires de l'École de Mines et d'autres écoles d'enseignement supérieur, ainsi que les fragments de cette substance trouvés assez souvent sur les bords des cours d'eau, indiquent qu'il doit exister beaucoup de gisements de ce combustible.

On en connaît deux à Minas : un dans le bassin du fleuve Gandarella, un autre dans celui du fleuve Fonseca.

Le bassin tertiaire de Gandarella est situé dans le voisinage de la mon-



ÉTAT DE RIO GRANDE DO SUL. — Colonie de Varzinha.

tagne de Caraça, à 10 lieues d'Ouro Preto et à 5 ou 6 de la station de Raposos, sur le Chemin de Fer Central.

L'analyse du lignite de Gandarella donne 48,5 °/₀ de carbone; celui de Fonseca paraît inférieur.

XXIV. — Tourbe

Les principales couches de tourbe connues au Brésil sont celles du fleuve Marahú, au fond de la baie de Camamú, à 116 kilomètres S.S.E. de la ville de São Salvador, capitale de l'État de Bahia.

Les strates sont horizontales; la couche de tourbe mesure 15 mètres d'épaisseur.

Composition chimique :

	SUBSTANCE SÈCHE	MOINS LES CENDRER
C	63,46	76,79
H	9,87	11,94
O	7,95	9,62
As	1,45	1,75
Cendres	17,75	

Elle se compose des éléments suivants :

Hydrocarbures volatils	72,0
Carbone fixe	10,5
Cendres	17,5



ÉTAT DE SANTA CATHARINA. — Campo Alegre (colonie).

Par la simple distillation, la tourbe de Marahú peut fournir près de 400 kgs. d'huile combustible par tonne, ce qui lui donne une grande valeur industrielle.

Sur plusieurs points du littoral du Brésil, on a encore trouvé des schistes riches en huile. Tous ces gisements sont situés dans des terrains tertiaires. On connaît déjà des schistes huileux, qu'on exploite à Camaragibe, près de Maceió, et dans le Rio Doce. Des tourbières d'une certaine importance existent à Taubaté, Agua Branca, etc., État de São Paulo; à Bambuhy, São Gonçalo do Bação, État de Minas Geraes, et dans d'autres États.

XXV. — Marbre

Outre d'immenses carrières calcaires qui forment de véritables montagnes sur le cours des fleuves São Francisco, das Velhas, etc. et fournissent une chaux

de bonne qualité, ainsi qu'un excellent matériel de construction, le Brésil possède d'abondants calcaires à granulation fine, faciles à polir et donnant de véritables marbres. Notons, à Minas, les gisements de Carandahy, qui fournissent, outre le calcaire saccharoïde, un peu bitumineux, servant à la fabrication de la chaux, des marbres excellents qui ont déjà été employés dans les constructions de la ville de Rio de Janeiro, et ceux de Gandarella et de Natividade près de la montagne de Caraça, non loin d'Ouro Preto et de la ville de Pitanguy.

XXVI. — Pierre ollaire

La pierre *ollaire*, employée au Brésil, est une roche de talc, de composition plus ou moins complexe.

Elle est parfois si compacte et si homogène qu'elle peut servir, grâce à la facilité de la travailler et à son peu de dureté, à la fabrication de poteries et de vases d'ornement. La pierre *ollaire*, vulgairement appelée pierre de savon (*pedra de sabão)* est abondante dans les municipes d'Ouro Preto, Santa Barbara, Marianna, Conceição, Serro et beaucoup d'autres.

XXVII. — Ocre

On en trouve fréquemment des couches considérables de couleurs différentes — jaune et rouge surtout — dans les États de Minas, São Paulo, Santa Catharina et d'autres. Elles abondent à São João d'El Rey, Prados, Ouro Preto, São José d'El Rey, etc., dans l'État de Minas; l'exploitation en est faite sur une grande échelle, surtout près de Ouro Preto, et les produits sont envoyés à Rio de Janeiro. Cette exportation, en 1906, a dépassé 200.000 kgs.

XXVIII. — Amiante

Bien qu'il existe dans beaucoup d'États du Brésil, ce minéral n'a pas encore été exploité.

L'État de Minas en possède des gisements dans les municipes de Ouro Preto, Sabará, Pomba.

Les plus connus sont : celui de Taquaral, dans les environs de Ouro Preto, où se trouve, parmi les itabirites et les schistes, une couche d'amiante jaune, qui perd aisément cette couleur, due à l'oxyde de fer, au moyen de lavages à l'acide chlorhydrique; et le gisement de Roças Novas, qui contient ne abondance de l'amiante blanc.

XXIX. — Mica

Le mica existe en beaucoup d'États, principalement ceux de Goyaz, Bahia et Minas. Sont à remarquer les gisements de Goyaz et de Minas, ceux-ci

près de Bicas, de la ville de Santa Luzia do Carangola, chemin de fer Leopoldina, et de São Domingos do Rio do Peixe. Les plus importants gisements de l'État de Goyaz se trouvent près de Meia Ponte.

XXX. — Argiles

Tous les États du Brésil en possèdent des gisements plus ou moins importants; on les emploie à la fabrication de tuiles, briques, tuyaux, vaisselle com-



ÉTAT DE ALAGÔAS. — Un marché de faïences à Penedo.

mune, et quelques-unes même pour la préparation de briques réfractaires et la fabrication de porcelaine.

Produits par la décomposition de roches feldspathiques et de schistes micacés, on trouve dans plusieurs localités des dépôts d'argile si pure qu'elle ne demande pas de préparation préalable. C'est ce qu'on voit à Caeté, Barbacena, Itabira do Campo, Penha Longa, Carmo da Matta et dans plusieurs autres points des États de Minas, Rio, São Paulo, Bahia, Rio Grande do Sul.

XXXI. — Marais Salants

En raison de la grande étendue de ses côtes, la plupart en zone torride, le Brésil paraît destiné à devenir l'un des plus grands marchés de sel du monde. Cependant, cette industrie, qui date des temps coloniaux, ne s'est pas développée comme elle l'aurait dû, pour plusieurs motifs.

C'est dans l'État de Rio Grande do Norte qu'elle a pris son plus grand essor, surtout sur les rives des cours d'eau salés *Assú* et de son affluent l'*Amargoso*, dans le municipe de Macáo; *Apody* ou *Mossoró* et de son affluent *Panema*, dans le municipe d'Areia Branca, sans parler d'autres localités, telles que le municipe de S. Gonçalo, à proximité de la capitale de l'État, et celui de Canguaretama.

La Compagnie nationale de Salines de Mossoró-Assú a récemment donné à cette industrie un grand développement. Le produit en est excellent; il a jusqu'à 98 °/₀ de chlorure de sodium et pas de traces de chlorure de magnésium, qui est une impureté nuisible.

A Macáo, il y a des salines de 18 à 20 kilomètres d'étendue, sur 2 à 4 de largeur.

Cette industrie a donné à l'État de Rio Grande do Norte, de 1900 à 1907, le revenu suivant :

ANNÉES	ALQUEIRES (BOISSEAUX) DE 160 LITRES	DROITS PERÇUS
1900	305.089	500:000$000
1901	579.709	500:000$000
1902	577.112	500:000$000
1903	505.854	474:688$377
1904	663.101	632:775$287
1905	436.271	317:288$580
1906	499.252	377:640$741
1907	687.785	370:000$000

L'industrie du sel peut également se développer beaucoup dans l'État de Ceará (Canoé), et dans celui de Rio de Janeiro (Cabo Frio), etc.

Des salines naturelles existent aussi dans l'intérieur du pays et notamment dans les États de Minas Geraes, Bahia et Goyaz.

Elles n'ont pas été convenablement exploitées.

XXXII. — Charbon de terre

Le Dr. J. C. White, ingénieur américain distingué, a été chargé dernièrement de faire une étude complète de nos gisements de charbon de terre. Il a ainsi étudié le Sud du Brésil, de l'État de S. Paulo à celui de Rio Grande do Sul, et a définitivement réglé les questions de mise en pratique industrielle de cet important produit.

Nous extrayons de son étude les données suivantes :

La formation géologique du Brésil où se trouvent les couches de charbon, appartient à l'époque carbonifère supérieure ou période permienne.

Les couches déjà connues et exploitées des mines de Tubarão (État de Santa Catharina), de S. Jeronymo, de Rio Negro, de Candiota et Jaguarão (État de Rio Grande do Sul), forment une seule couche.

Ce ne sont donc pas de petits bassins isolés, ainsi que le faisaient croire les cartes et les études antérieures; la formation n'a pas de solution de continuité, même à 800 mètres au-dessous des sommets de la « Serra Geral ».

Ainsi qu'on pouvait le prévoir, la couche de charbon varie légèrement soit en épaisseur, soit en qualité, mais pas assez pour déterminer une différence très accentuée du produit, lors de l'exploitation.

Les couches carbonifères plongent vers le Sud-Ouest à mesure que l'on descend l'Ibicuhi; sur les bords du fleuve Uruguay, elles sont à 800 et 900 mètres de profondeur; on trouve le grès rouge superposé à toute la série du fleuve Ibicuhi, à Itaqui et dans d'autres endroits.

Les affleurements de charbon situés près de Teixeira Soares, Paraná, ont peu de centimètres d'épaisseur et sont par conséquent sans valeur commerciale, parce qu'ils se trouvent à l'extrémité Est des bords du bassin; il est possible, cependant, que la couche de charbon soit plus épaisse, à l'Ouest, vers le centre du bassin.

Qualité du Charbon

Le charbon de terre du Brésil se place entre le charbon bitumineux commun et les lignites ou charbons bruns d'Allemagne. Ils contiennent de 20 à 25 %, ou davantage, de cendres et d'impuretés; on peut toutefois éliminer celles-ci, grâce au procédé allemand d'amélioration et de briquetage de charbons impurs.

Énumération des échantillons soumis à l'analyse et de leurs provenances:

1. Banc moyen et supérieur. *Bonito I* .... Santa Catharina
2. Banc inférieur. *Bonito I* .... » »
3. Du dépôt de charbon abrité, *Bonito I* .... » »
4. *Bonito II* .... » »
5. *Bonito III* .... » »
6. Couche *Bonito* — Tres Saltos .... » »
7. *Bonito*, sur la route du fleuve Rasto .... » »
8. « Capa » et « Lapa » (85 centimètres) *Barro Branco Velho* ... » »
9. Du dépôt de charbon .... » »
10. *Barro Branco* à *Passa Dois*, sous basalte .... » »
11. Couche *Barro Branco*, à Rocinha .... » »
12. Couche *Barro Branco*, du fleuve Carvão près d'Urussanga. » »
13. *Ponte Alta* .... » »
14. *Treviso*, près de Treviso .... » »
15. Couche de la propriété du Colonel Macedo .... Paraná

16. Banc supérieur — S. Jeronymo........................ Rio Grande do Sul
17. Banc inférieur » » .... » » » »
18. Banc supérieur et inférieur, S. Jeronymo................ » » » »
19. Coke naturel de la carrière de calcaire, près de Limeira .... S. Paulo
20. Le même, lavé à l'acide chlorhydrique.................. » »

Analyse immédiate de ces échantillons.

Nos	HUMIDITÉ	MATIÈRES VOLATILES	CARBONE FIXE	CENDRES	SOUFRE	PHOSPHORE	B. T. U. *
1	1.64	14.25	38 17	45.94	3.05	019	8731
2	1.25	19 74	39.59	39 42	5.49	019	10083
3	1.24	19.98	44 34	34 44	3.60	018	10296
4	1.05	19 17	35 45	44.33	3.34	015	9351
5	.79	17.50	32 55	49 16	5.49	019	8281
6	1.18	17.45	33.08	48 29	2.68	021	8483
7	1.34	25.76	38.87	34.03	12.99	019	9893
8	1.44	24.84	35.34	38 38	10.49	018	9599
9	1.02	25 22	38.98	34 78	2.28	015	10420
10	1.01	15.80	50.94	32.25	11 42	014	9862
11	1.24	26.00	47.88	24.88	6.41	020	11970
12	1.06	7.64	54.63	36.67	1.58	030	9397
13	5.34	29.63	38.71	26.32	3.90	025	9692
14	.46	25.73	41.27	32.54	8.90	023	10157
15	2.62	29.54	38.62	29 22	11.80	012	10420
16	3.43	27.28	37.52	31.77	12.96	053	10095
17	4.87	27.89	44 20	23.04	.60	014	11117
18	6.05	29.09	41 33	23.53	4.00	057	10715
19	1 58	5.35	76 27	16 37	2.09	000	11412
20	échantillon	sec....	......	.52	......	000	14140

Voici les résultats des essais faits au laboratoire de Maschinenbau — Anstalt « Humboldt », à Cologne, sur des échantillons de charbon de Santa Catharina (Tubarão) et de Rio Grande do Sul (S. Jeronymo) :

1° La quantité excessive (5 à 6 o/o) de soufre, peut être éliminée du charbon.

(*) British Thermal Unities — Unités Thermiques Anglaises.

2° La proportion de cendres, si élevée dans le charbon brut (34,9 0/0), peut être réduite à 10 ou 15 0/0, dans un tiers du produit, ce qui lui donne une grande valeur commerciale après sa mise en briquettes.

3° Le soufre est encore pratiquement éliminé sur 42,2 0/0 de charbon et la cendre réduite à 27,7 0/0 au lieu de 34,9 0/0, comme dans le charbon brut, ce qui donne un produit de valeur pour les usages locaux et pour l'exportation à des localités peu éloignées, où il puisse être utilisé et où l'on ait besoin d'un combustible bon marché.

4° Les résultats des essais du charbon provenant de la couche *Barro Branco*, de Santa Catharina, sont remarquablement bons, puisqu'ils prouvent que plus de la moitié du produit peut être utilisée comme *lump coal*, charbon grenu de bonne



ÉTAT DE RIO GRANDE DO SUL. — Une rue de Hambourgberg (colonie).

qualité n'exigeant pas la mise en briquettes, et que le charbon fin (15,15 0/0) contient moins de 10 0/0 de cendres.

5° Le charbon de la couche *Bonito*, de Santa Catharina, bien qu'il ne soit pas aussi bon que celui de São Jeronymo, 27,21 0/0, peut être purifié avantageusement de la cendre et du soufre.

6° En définitive : le charbon de Rio Grande do Sul et celui de Santa Catharina peuvent être considérablement améliorés et un tiers transformé en briquettes, servant aux mêmes usages que les briquettes étrangères.

Les expériences au gazogène et à la chaudière ont encore prouvé que les charbons de terre brésiliens sont de grande valeur.

Les résultats des découvertes du grand Laboratoire d'Essais de Combustibles, de la Commission Géologique des États-Unis, à St.-Louis, démontrent que les charbons contenant beaucoup de soufre et de cendres et spécialement beaucoup d'humidité, comme le charbon du Brésil, sont bien plus avantageux

à titre de générateurs d'énergie, après leur transformation en gaz, et destinés aux moteurs à gaz, que les meilleurs charbons de Pocabontas ou de Cardiff, brûlés pour produire de la vapeur.

Cette découverte est, on le voit, de la plus grande importance pour l'évaluation des charbons brésiliens, puisqu'ils pourront servir plus utilement à la production d'énergie, sans les frais de préparation, comme dans le cas du briquetage.

Pendant près de deux ans, on a utilisé dans un moteur à gaz, à Saint-Louis, un charbon contenant de 4 à 5 o/o de soufre et une grande proportion de cendres, sans que l'on ait observé de mauvais résultats dus au soufre, ainsi qu'on le craignait au début; il paraît, au contraire, que le soufre augmente la puissance calorifique du combustible.

Il est donc acquis que les charbons de Santa Catharina et d'autres mines du Sud du Brésil sont excellents pour la production d'énergie, quand on les emploie à l'état brut dans des moteurs à gaz.

Analyses de briquettes de charbon Cardiff, marques « Couronne » et « Ancre », et de briquettes faites avec du charbon de la couche Barro Branco — Santa Catharina.

Analyse élémentaire.

MATIÈRES	Nº 1	Nº 2	Nº 3	Nº 4	Nº 5
Carbone.	77.45	78.27	84.55	81.13	75.27
Hydrogène	3.89	4.99	4.00	3.89	3.56
Oxygène	7.49	5.68	2.80	3.96	1.12
Azote.	1.20	1.28	0.99	1.07	4.98
Soufre	0.98	0.73	0.41	0.48	0.40
Cendres.	8.99	9.05	7.25	9.47	14.67
TOTAUX	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
B. T. U. (*)					
Calorimètre	13427	13669	14306	13931	13080
Calculé	13156	13903	14589	13934	12802

(*) British Thermal Unités — Unités Thermiques Anglaises.

Analyse immédiate.

MATIÈRES	Nº 1	Nº 2	Nº 3	Nº 4	Nº 5
Humidité	1.43	1.48	1.18	1.28	0.70
Matières volatiles	29.75	32.70	13.18	15.38	14.42
Carbone fixe	59.83	56.75	78.39	73.87	70.21
Cendres	8.99	9.07	7.25	9.47	14.67
TOTAUX	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Soufre	1.56	1.16	0.66	0.78	0.74
Phosphore	0.003	0.003	0.04	0.04	0.05

Nº 1 — Briquette de charbon de la couche *Barro Branco*, de Santa Catharina.

Nº 2 — Briquette de charbon de la couche *Barro Branco*, de Santa Catharina.

Nº 3 — Briquette « Couronne » de charbon Cardiff.

Nº 4 — Briquette « Couronne » de charbon Cardiff.

Nº 5 — Briquette « Ancre » de charbon Cardiff.

De la comparaison de ces analyses il résulte que les briquettes faites avec le charbon de Santa Catharina sont un peu inférieures en puissance calorifique à celles du charbon Cardiff, marque « Couronne », et un peu supérieures à celles de la marque « Ancre », dont on fait un grand usage au Brésil.

Il est donc possible de remplacer par les briquettes de charbon brésilien celles de charbon Cardiff, dans tous les chemins de fer du Brésil, à bord des navires de la flotte brésilienne et pour tous les usages où l'on emploie actuellement les briquettes Cardiff.

XXXIII. — Eaux minérales naturelles

Le Brésil n'est peut-être pas moins riche en eaux minérales que la France et l'Allemagne. Presque tous les États de l'Union possèdent des sources, les unes captées convenablement, les autres vierges encore de tout travail destiné à les utiliser; les unes analysées et étudiées au point de vue de leur composition et de leurs effets, les autres connues à peine par les informations de personnes qui en ont

fait usage d'une façon empirique, mais avec bon résultat. Quelques-unes de ces eaux sont thermales ou même hyperthermales, d'autres sont froides; les unes, alcalines, les autres, acidulées gazeuses; les unes iodoferriques, sulfatées, sulfureuses, arsénicales, d'autres, enfin, ferrugineuses.

Voici les sources les plus connues :

ÉTAT DE PARÁ. — Vers la montagne d'Ererê, près de la ville de Monte Alegre, on trouve des sources sulfureuses thermales. On devrait les analyser et les exploiter.

ÉTAT DE CEARÁ. — On indique : près de la ville de Tamboril, une source sulfureuse; dans le municipe de Santa Quiteria, et dans la localité de Beirada (près de Aracaty), des sources thermales.

La source minérale la plus importante de l'État de Ceará est celle de Caldas, à 12 k.,550 de la ville de Barbalho, dans le district de Crato. Elle se trouve sur le flanc de la montagne d'Araripe, dans la région de Cariry. Elle est sulfureuse et thermale; on lui attribue beaucoup de guérisons de maladies cutanées.

Un bac sur le fleuve Sapucahy.

ÉTAT DE PARAHYBA DO NORTE. — On trouve deux sources thermales dans le municipe de S. João do Rio do Peixe; elles sont chlorurées, sodiques ou légèrement sulfureuses.

ÉTAT DE PERNAMBUCO. — Il existe des sources d'eaux gazeuses à Pajehú de Flores.

ÉTAT DE BAHIA. — Le district d'Itapicurú, à 220 km. de la ville de S. Salvador, possède plusieurs sources thermales sur les rives du fleuve Itapicurú. Elles sont toutes plus ou moins chaudes (31 à 39°) et contiennent une forte proportion de chlorure de sodium.

Sur la rive gauche du fleuve Paramirim; district de Minas do Rio de Contas, à 40 kilomètres de la ville de ce nom, se trouve la ville d'Agua Quente (Eau chaude), ainsi nommée à cause de deux sources d'eaux thermales, saturées de sels de soude. Ces eaux, non utilisées, se perdent dans le fleuve Paramirim.

ÉTAT DE RIO DE JANEIRO. — Il existe, à Parahyba do Sul, une

source d'eau minérale, qui doit être classée dans les eaux ferrugineuses gazeuses ou bicarbonatées. En raison de sa température, qui paraît constante, c'est une eau protothermale, d'après la classification de Rotureau.

Cette eau porte le nom de *Salutaris*. Elle a été analysée en 1887 par le Dr. Borges da Costa, et en 1905, par le chimiste français G. Pellet, qui a trouvé la composition suivante :

	GRAMMES
Bicarbonate de sodium	0,0550
» » potassium	0,0480
» » calcium	0,1000
» » magnésium	0,1500
» » fer	0,0120
Sulfate de sodium	0,0400
Chlorure de sodium	0,0170
Silice	0,0900
Alumine	0,0100
Lithine	traces
Matière organique	0,0019
Acide carbonique libre	0,4098

Il existe près de la source un service régulier de mise en bouteilles où travaillent journellement 20 personnes.

De Juin 1900 à Juin 1906, il en a été expédié vers différents centres de consommation du Brésil 49.307 caisses de 48 demi-bouteilles chacune.

A Santa Rita, localité de Pinhão, municipe de Magé, à 4 kilomètres 1/2 de la ville de ce nom, se trouve une source dont l'eau a été appliquée avec résultat au traitement de maladies du foie et de l'estomac; elle est riche en bicarbonate de soude; 146.884 bouteilles en ont été exportées en 1906.

DISTRICT FÉDÉRAL. — Il existe à la Tijuca (parc du Dr. Cockrane) une source ferrugineuse, contenant une assez forte proportion de carbonate de fer et de carbonates alcalins.

ÉTAT DE PARANÁ. — Cet État possède les eaux minérales de Xapecó, eaux chaudes et sulfureuses, dont la température est de 34°,5 et que la médecine emploie avec avantage, et celles de Goyo-En, sur la rive droite du cours d'eau de ce nom, de même nature que les précédentes, mais moins chaudes.

ÉTAT DE SANTA CATHARINA. — On trouve des eaux thermales : à Pedras Grandes, près de Tubarão, température 41°; dans la montagne de Cubatão (36° à 45° centigrados); dans la localité *Caldas de Bittencourt* (Bains thermaux de Bittencourt) (35°,5) et dans celle de *Caldas da Imperatriz* (40°).

ÉTAT DE RIO GRANDE DO SUL. — Il existe à São Gabriel une source d'eau minérale excellente, riche en carbonate ferreux et en iodure de fer.

SÃO PAULO. — Outre la source *Agua da Pedreira,* dans le municipe de Tatuhy, celles de Serrito et celles de Santos, il en existe d'autres, dont voici l'analyse :

Analyses des eaux de sources naturelles de l'État de S. Paulo faites à l'Institut Agronomique

LOCALITÉ	NOM DE LA SOURCE	DEGRÉ CALORIMÉTRIQUE	DEGRÉ DE DURETÉ	SUR 100.000 PARTIES, GRAMMES						
				RÉSIDU FIXE	RÉSIDU VOLATIL	CHLORE	AMMONIAQUE	SUBSTANCES ORGANIQUES	NITRATES	NITRITES
Campinas.	Bosque Jequitibás. .	2°.0	0°.5	5.400	1.600	0.110	0. 063	0.440	0	0
»	Porto d'agua	5°.7	0°.5	16.480	3.320	0.270	0. 022	1.070	0	0
»	—	4°.4	0°.5	7.320	1.480	0.110	0. 015	0.320	0	0
»	Do Chafariz.	8°.3	0°.5	13.400	4.800	0.220	0. 140	3.190	0	0
»	—	1°.6	0°.5	2.080	1.040	0.160	0. 015	0.470	Traces	0
»	—	5°.0	0°.5	2.760	1.280	0.160	0. 003	0.126	»	0
Capivary	—	2°.0	0°5	2.560	0.740	0.110	0. 015	0.690	0	0
Leme	Fazenda Crissiumal.	2°.0	0°.5	15.920	4.600	1.000	0. 025	1.296	Fortes traces	Traces
Resaca	—	2°.66	1°.5	2.500	2.220	0.110	0. 025	0.960	0	0
»	—	n. d.	1°.8	7.160	1.640	0.220	0.0125	1.130	Traces	0
Rocinha.	—	1°.0	inf. à 0°.5	3.900	0.980	0.160	0. 025	0	0	0
Monte-Mór	—	9°.9	0°.5	4.360	1.240	0.110	0.0275	1.185	Traces	0
E. de S. Bento	—	2°.0	0°.5	1.400	0.240	Traces	0. 030	0.060	Traces	0
Mogy-Guassú. . .	—	2°.5	0°.5	0.520	1.400	0.057	0. 047	0	0	0
S. Simão	Ribeirão Tamanduá.	8°.5	n. d.	1.120	1.520	0.061	0.0055	1.185	0	0
»	» S. Simão. .	5°.0	n. d.	1.080	1.040	0.061	0.0070	0.095	0	0
»	» Sucury . .	11°.76	n. d.	1.040	1.280	0.061	0.0080	1.406	Traces	0

ÉTAT DE MATTO GROSSO. — On y connait la source thermale *Frade,* sur la rive gauche du fleuve Cuyabá; elle est riche en fer et en magnésie et sa température est de 42°.

ÉTAT DE GOYAZ. — Cet État possède : les *Caldas de Santa Cruz,* les *Caldas Novas* et les *Caldas de Pirapitinga*; ces eaux sont toutes employées en médecine, mais on n'en a pas encore fait une analyse complète.

ÉTAT DE MINAS GERAES. — C'est dans cet État que se trouvent les eaux minérales brésiliennes les plus connues et les plus renommées. Énumérons-les :

— *Aguas Virtuosas de Caxambú,* provenant de plusieurs sources; toutes effervescentes et de saveur acidule, grâce à la présence d'acide carbonique. Elles se rapprochent de l'eau de Selters. L'eau de la source Dona Isabel est la plus

gazeuse et l'une des plus alcalinisées; celle de la source Dona Leopoldina, la plus alcaline. L'exportation de ces eaux, en 1906, a été de 20.917 caisses de 48 bouteilles. La consommation locale en est également très grande.

— *Eaux de São Lourenço* — Près de la station de São Lourenço (Chemin de fer Minas et Rio), se trouvent sept sources; trois d'entre elles sont gazeuses, riches en acide carbonique et en bicarbonates. En 1906, on en a exporté par mois 1.170 caisses de 48 1/2 litres.

— *Aguas Virtuosas da Campanha.* — Près de Lambary et non loin de la ville de Campanha, il y a trois sources, dont l'une, très abondante, est d'une effervescence remarquable et renommée pour ses propriétés thérapeutiques.

— *Eaux de Cambuquira.* — Elles comprennent deux groupes : *a)* des eaux acidulo-gazeuses, et *b)* des eaux ferrugineuses gazeuses. Les premières offrent une grande analogie avec celles de Saint-Pardoux (France); les secondes contiennent, outre du bicarbonate de fer, une proportion assez grande de bicarbonate de calcium. La source Dr. Souza Lima (du second groupe) est extrêmement riche en gaz carbonique libre.

L'exportation des eaux de Lambary et de Cambuquira a été en 1905, de 5.926 caisses de 48 bouteilles.



Édifice des Services de l'Immigration à Rio de Janeiro.

— *Eaux de Fervedouro.* — Dans le municipe de Santa Luzia do Carangola, elles sont riches en acide carbonique et en bicarbonates.

— *Eaux thermales de Poços de Caldas* — Captées dès 1862, elles sont exploitées aujourd'hui par une société qui possède des établissements balnéaires très fréquentés. Les sources sont au nombre de quatre : *Pedro Botelho* (45° c.), *Chiquinha* (44°), *Mariquinha* (44°) et *Macacos* (41°,2). Elles appartiennent à la classe des eaux simplement sulfureuses de Durand-Fardel, parce qu'elles ne contiennent pas de sulfures.

— *Eau de Pocinhos do Rio Verde.* — Sur les rives du fleuve Verde, à 3/4

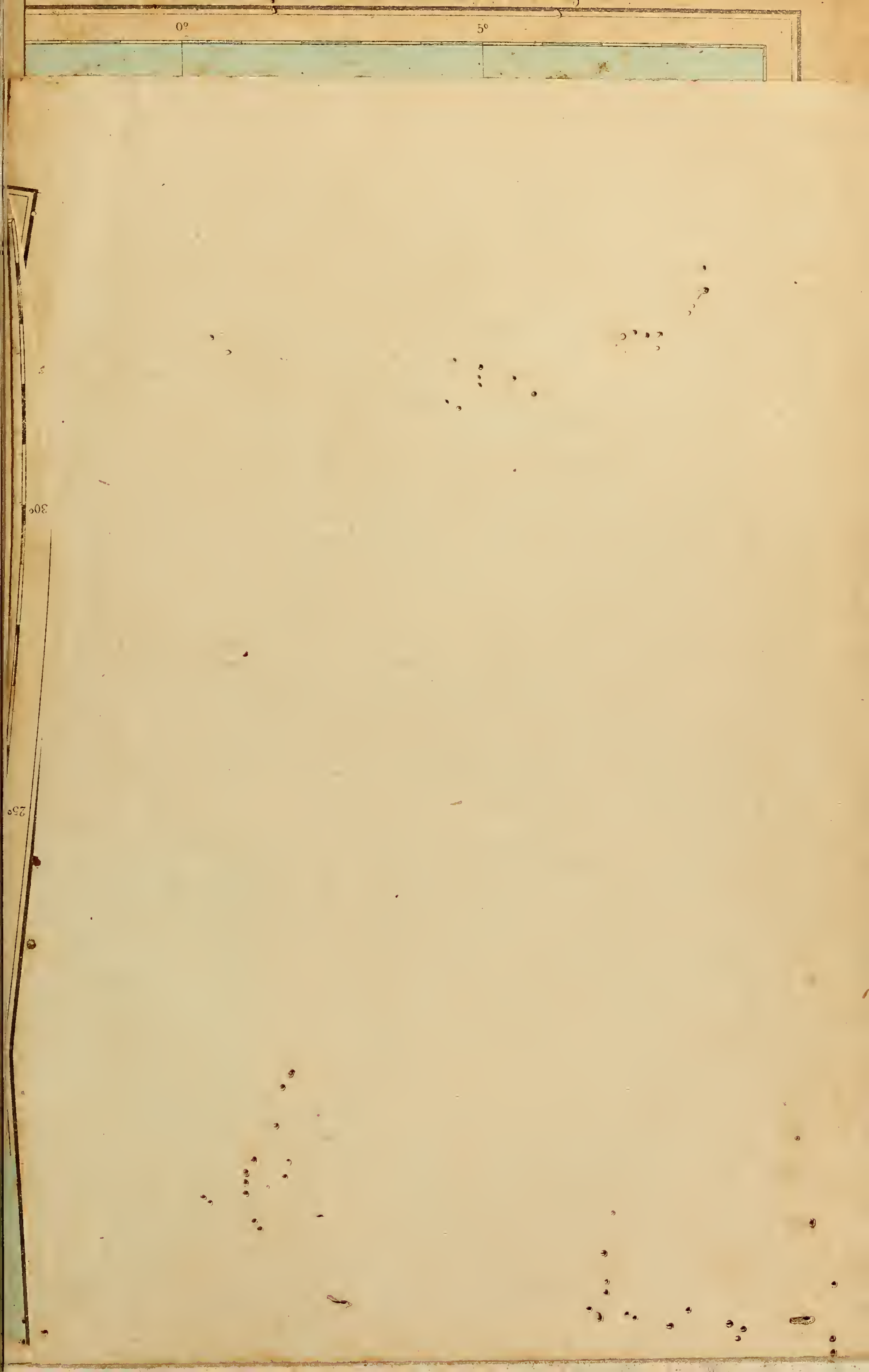
de lieue de la ville de Caldas, on trouve encore trois sources sulfureuses, mais froides; qui ont leur emploi en médecine.

— *Source* 15 *novembre*. — Découverte récemment à peu de distance de Poços de Caldas, cette eau appartient à la classe des alcalines et peut être utilisée comme eau de table excellente. L'exportation de cette eau, qui vient de commencer, a été, en 1906, de 36.960 bouteilles.

— *Aguas Santas*. — Entre Senhor de Mattosinhos et Varzea do Marçal; ces eaux sont sulfurées, calciques et ferrugineuses.

— *Eaux d'Araxá*. — A une lieue au sud de la ville d'Araxá, on trouve sept sources d'eaux minérales excellentes. Bien qu'on n'en ait pas fait une analyse complète, il est certain qu'elles sont à un haut degré sulfureuses et alcalines.





0°
5°

BRAZIL

SEGUNDO OS MAIS RECENTES TRABALHOS

PARIS. — TYP. AILLAUD & Cie

